



**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**

**ESTÁGIO DE ARQUITETURA PAISAGISTA NA DIVISÃO DE  
PLANEAMENTO E PROJETO DA CÂMARA MUNICIPAL DE  
LISBOA**

Luís Pedro Jesuíno Peralta

**Relatório de Estágio**

Para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista

**Trabalho efetuado sob a orientação de:**

Orientadora Interna: Arq.<sup>a</sup> Paisagista Ana Paula Gomes da Silva

Orientadora Externa: Arq.<sup>a</sup> Paisagista Gisela Margaça da Costa

**2015**





UNIVERSIDADE DO ALGARVE

# **ESTÁGIO DE ARQUITETURA PAISAGISTA NA DIVISÃO DE PLANEAMENTO E PROJETO DA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA**

Luís Pedro Jesuíno Peralta

## **Relatório de Estágio**

Para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista

### **Trabalho efetuado sob a orientação de:**

Orientadora Interna: Arq.<sup>a</sup> Paisagista Ana Paula Gomes da Silva

Orientadora Externa: Arq. Paisagista Gisela Margaça da Costa

**2015**





UNIVERSIDADE DO ALGARVE

# ESTÁGIO DE ARQUITETURA PAISAGISTA NA DIVISÃO DE PLANEAMENTO E PROJETO DA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

“Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.”

---

COPYRIGHT © Luís Pedro Jesuíno Peralta

“A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.”

Setembro 2015



# **VOLUME I**

**COMPONENTE ESCRITA**



## ÍNDICE

### PARTE I: ENQUADRAMENTO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1	Objetivos .....	3
1.2	Motivações.....	3
1.3	Organização do Relatório .....	4
1.4	Métodos .....	5
<b>2</b>	<b>LOCAL DE ESTÁGIO.....</b>	<b>7</b>
2.1	Organização interna da Câmara Municipal de Lisboa .....	7
2.2	Breve historial da Divisão de Planeamento e Projeto .....	7
2.3	Portefólio em vigor .....	8
2.4	Integração do estágio profissional nas atividades da DPP .....	9

### PARTE II: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

<b>3</b>	<b>PLANOS: REVISÃO DA CARTA DE DESPORTO DE LISBOA .....</b>	<b>13</b>
3.1	Introdução .....	13
3.2	Experiência da divisão no desenvolvimento de Planos .....	14
3.3	Desenvolvimento Histórico da Carta de Desporto .....	14
3.4	Descrição geral do projeto de revisão da Carta de Desporto .....	15
3.5	Trabalho realizado no estágio.....	16
3.6	Conclusão .....	21
<b>4</b>	<b>ESTRUTURA VERDE: JARDIM DO BAIRRO D. LEONOR, BENFICA .....</b>	<b>23</b>
4.1	Introdução .....	23
4.2	Experiência da divisão em projetos de jardins .....	24
4.3	Caracterização da área de intervenção .....	24
4.4	Programa de projeto .....	26
4.5	Descrição do projeto .....	27
4.6	Conclusão .....	30
<b>5</b>	<b>ESPAÇOS VERDES: REABILITAÇÃO DO JARDIM BOTÂNICO DE LISBOA.....</b>	<b>33</b>
5.1	Introdução .....	33
5.2	Experiência da divisão na reabilitação de jardins históricos .....	34
5.3	Caráter histórico do Jardim Botânico de Lisboa .....	34
5.4	Caracterização da área de intervenção .....	36

5.5	Condicionantes legais .....	39
5.6	Descrição do projeto global.....	39
5.7	Trabalho realizado/colaboração no projeto .....	41
5.8	Conclusão .....	46
<b>6</b>	<b>ESPAÇO PÚBLICO/ PLANOS: REQUALIFICAÇÃO DA FRENTE RIBEIRINHA ENTRE LISBOA E VILA FRANCA DE XIRA .....</b>	<b>49</b>
6.1	Introdução .....	49
6.2	Experiência da divisão em requalificação do espaço público .....	49
6.3	Caráter histórico do local .....	50
6.4	Caracterização da área de intervenção .....	51
6.5	Condicionantes legais .....	56
6.6	Descrição do projeto .....	56
6.7	Trabalho realizado .....	57
6.8	Conclusões .....	67
<b>7</b>	<b>REDES E SISTEMAS: REDEFINIÇÃO DO ARRUAMENTO LUMIAR/PAÇO DO LUMIAR .....</b>	<b>69</b>
7.1	Introdução .....	69
7.2	Experiência da divisão em pistas cicláveis e requalificação de arruamentos .....	70
7.3	Caráter histórico do Paço do Lumiar.....	70
7.4	Caracterização da área de intervenção .....	72
7.5	Condicionantes legais .....	74
7.6	Descrição do projeto .....	74
7.7	Trabalho realizado .....	75
7.8	Conclusão .....	79
 <b>PARTE III. CONCLUSÃO</b>		
<b>9</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS .....</b>	<b>83</b>
9.1	Revisão da Carta de Desporto de Lisboa .....	83
9.2	Jardim do Bairro D. Leonor.....	83
9.3	Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa .....	84
9.4	Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira .....	84
9.5	Redefinição do Arruamento Lumiar/Paço do Lumiar .....	85
<b>10</b>	<b>CONCLUSÕES FINAIS .....</b>	<b>87</b>
10.1	Local de estágio .....	87
10.2	Análise dos resultados .....	88
10.3	Objetivos alcançados .....	88

11	BIBLIOGRAFIA.....	91
12	ANEXOS.....	95





## ÍNDICE DE FIGURAS

### 2. LOCAL DE ESTÁGIO

Fig. 2.1 Um dos gabinetes da DPP onde decorreu o estágio.....	7
---	---

### 3. REVISÃO DA CARTA DE DESPORTO DE LISBOA

Fig. 3.1 Ortofotomapa de Lisboa .....	13
Fig. 3.2 Largo Luís de Camões (Esq.) e Praça do Comércio (Dir.) .....	16
Fig. 3.3 Extrato da Planta de Levantamento dos Jardins e Parques Públicos de Lisboa.....	18
Fig. 3.4 Extrato da tabela de caracterização presente na Planta de Caracterização dos Espaços.....	19
Fig. 3.5 Extrato da Planta de Identificação dos Espaços com Aptidão Desportiva .....	20
Fig. 3.6 Extrato da Planta de Aptidão Preliminar .....	20

### 4. JARDIM DO BAIRRO D. LEONOR, BENFICA

Fig. 4.1 Enquadramento e localização da Área de Intervenção .....	23
Fig. 4.2 Área de Intervenção .....	25
Fig. 4.3 Carreiros.....	26
Fig. 4.4 Vista geral da Área de Intervenção .....	26
Fig. 4.5 Plano Geral.....	27
Fig. 4.6 Grelhas de enrelvamento previstas para os lugares de estacionamento .....	28
Fig. 4.7 Amostra de pavimento em gravilha com aglutinante para os percursos .....	28
Fig. 4.8 Pavimento em betão poroso para os acessos do estacionamento .....	28
Fig. 4.9 Módulos do Parque Infantil.....	29

### 5. REABILITAÇÃO DO JARDIM BOTÂNICO DE LISBOA

Fig. 5.1 Localização e Enquadramento do Jardim Botânico de Lisboa .....	33
Fig. 5.2 Jardim Botânico da Escola Politécnica em 1890.....	35
Fig. 5.3 Jardim Botânico da Escola Politécnica em 1891 – .....	35
Fig. 5.4 Caracterização espacial do Jardim Botânico de Lisboa. ....	37
Fig. 5.5 “Classe” .....	38
Fig. 5.6 Lago da “Classe” .....	38
Fig. 5.7 <i>Metrosideros excelsa</i> caído junto à “Rua das Palmeiras” .....	38
Fig. 5.8 Estado dos pavimentos no “arboreto” .....	38
Fig. 5.9 Estado das valetas junto à escadaria principal.....	38
Fig. 5.10 Estado do Lago de Baixo – “arboreto” .....	38
Fig. 5.11 <i>Dracaena draco</i> (Dragoeiro) – Zona das Xerófitas.....	39

Fig. 5.12 Escadaria principal .....	39
Fig. 5.13 Extrato da Planta de Pormenores.....	42
Fig. 5.14 Extrato da Planta de Valetas.....	43
Fig. 5.15 Extrato da Planta de Sumidouros.....	43
Fig. 5.16 Extrato da Planta da Intervenção na Entrada da Rua da Alegria.....	44
Fig. 5.17 Extrato da Planta de Mobiliário: Alterações.....	44
Fig. 5.18 Extrato da Planta de Mobiliário – Proposta.....	45
Fig. 5.19 Simulação do projeto para a entrada pela R. da Escola Politécnica.....	45

## **6. REQUALIFICAÇÃO DA FRENTE RIBEIRINHA ENTRE LISBOA E VILA FRANCA DE XIRA**

Fig. 6.1 Enquadramento e localização da área de intervenção.....	50
Fig. 6.2 Subunidades territoriais.....	52
Fig. 6.3 SU Sacavém.....	52
Fig. 6.4 Limite da Subunidade de Bobadela.....	54
Fig. 6.5 Limites das Subunidades de Santa Iria de Azóia (baixo) e Póvoa de Santa Iria (cima).....	55
Fig. 6.6 Edifício abandonado pertencente à antiga “Fábrica dos Moinhos da Póvoa”.....	56
Fig. 6.7 Fábrica da Solvay.....	56
Fig. 6.8 Estratégia .....	59
Fig. 6.9 Subunidades do programa do Plano de Ordenamento .....	61
Fig. 6.10 Planta de Estudo Prévio .....	66

## **7. REDEFINIÇÃO DO ARRUAMENTO LUMIAR/PAÇO DO LUMIAR**

Fig. 7.1 Localização e enquadramento da área de intervenção.....	69
Fig. 7.2 Zona do Lumiar – .....	71
Fig. 7.3 Azinhaga no Paço do Lumiar em meados do séc. XX.....	71
Fig. 7.4 Estrada no núcleo do Paço do Lumiar em meados do séc. XX.....	71
Fig. 7.5 Zona do Lumiar e Paço do Lumiar – Cartografia de 1950.....	72
Fig. 7.6 Igreja do Lumiar.....	73
Fig. 7.7 Largo do Paço do Lumiar .....	73
Fig. 7.8 Estrada do Lumiar .....	73
Fig. 7.9 Edifícios habitacionais do Paço do Lumiar.....	73
Fig. 7.10 Betuminoso colocado sobre o pavimento primitivo de basalto.....	74
Fig. 7.11 Simplicidade da Estrada do Lumiar.....	74
Fig. 7.12 Esquema dos sentidos de trânsito propostos para a Estrada do Lumiar/Estrada do Paço do Lumiar... ..	75
Fig. 7.13 Localização dos troços de intervenção definidos no projeto.....	76
Fig. 7.14 Extrato da Planta de Amarelos e Encarnados Troço 5.....	76
Fig. 7.15 Extrato da Planta de Amarelos e Encarnados Troço 4.....	77

Fig. 7.16 Extrato das Plantas de Amarelos e Encarnados Troços 6 e 7 .....	78
Fig. 7.17 Extrato da Planta de Limpos Troços 6 e 7.....	78
Fig. 7.18 Corte C8.....	79



## LISTA DE ABREVIATURAS

AI	Área de Intervenção
CML	Câmara Municipal de Lisboa
DD	Divisão de Desporto
DEP	Divisão de Estudos e Projetos
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
DMAU	Direção Municipal de Ambiente Urbano
DPEV	Divisão de Projeto de Estrutura Verde
DPP	Divisão de Planeamento e Projeto
EE	Estrutura Ecológica
JBL	Jardim Botânico de Lisboa
MUHNAC	Museu Nacional de História Natural e da Ciência
OP	Orçamento Participativo
PDM	Plano Diretor Municipal
SU	Subunidades Territoriais de Caracterização
UL	Universidade de Lisboa



## RESUMO

A Arquitetura Paisagista vive hoje um período difícil no que toca à iniciação profissional de um recém-formado na área. A procura é maior que a oferta e em muitos casos, o início de carreira pode demorar anos a ser concretizado. A realização de um estágio numa instituição pública ou numa empresa privada é, cada vez mais, uma solução procurada para quem pretende ganhar alguma experiência profissional. As instituições veem nos estágios de final de curso uma forma de poderem admitir temporariamente novos elementos para as equipas. É neste contexto que cabe aos alunos aproveitarem esta oportunidade para se iniciarem no meio profissional e ganharem rapidamente alguma experiência prática.

O presente relatório descreve a experiência profissional obtida durante o estágio em Arquitetura Paisagista na Divisão de Planeamento e Projeto da Câmara Municipal de Lisboa. O período em que decorreu o estágio está compreendido entre fevereiro e julho de 2015, durante o qual foi possível acompanhar vários projetos desenvolvidos por diferentes equipas. Os projetos apresentados são afetos às áreas de arquitetura paisagista, planeamento urbano e ordenamento do território, sendo os mais relevantes: a Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa e o Plano de Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca. Durante o estágio foram desenvolvidas atividades relacionadas com o estudo e caracterização da paisagem, levantamento de dados *in situ*, elaboração de peças desenhadas, participação em reuniões de trabalho e acompanhamento de técnicos em obra. Foram desenvolvidos projetos de diferentes tipologias e escalas, culminando numa experiência abrangente que permitiu iniciar de forma intensa a atividade profissional. As metodologias de projeto adotadas correspondem às abordagens internas estipuladas e seguidas pela divisão onde decorreu o estágio. No entanto, também foi possível o desenvolvimento e aplicação de outras abordagens decorrentes das experiências obtidas na formação académica.

Este trabalho é também um contributo para a exposição da experiência desta divisão, uma vez que se identificou a sua importância para a melhoria dos espaços públicos da cidade de Lisboa e acima de tudo, para a promoção da Arquitetura Paisagista. Embora seja um serviço da câmara, já deu provas da sua qualidade e pertinência, devido ao papel dinamizador que teve na construção de uma cidade com melhor qualidade de vida, fruto da intervenção a diferentes escalas e do empenho de uma equipa pluridisciplinar.

**Palavras-chave:** Arquitetura Paisagista, Jardim Botânico de Lisboa, Requalificação Ribeirinha Lisboa Vila Franca de Xira, Divisão de Planeamento e Projeto (DPP), Câmara Municipal de Lisboa (CML), Relatório de Estágio.





## ABSTRACT

The Landscape Architecture is currently experiencing a difficult period with regard to the professional training of a newly formed in the area. Demand is greater than supply and in many cases, the early stage can take years to be realized. The completion of an internship in a public institution or a private company is increasingly sought a solution for those who want to gain some work experience. The institutions see in the final stages of our course a way to be able to temporarily admit new members to the teams. It is in this context that it is for students to take this opportunity to engage in professional circles and quickly gain some practical experience.

This report describes the experience obtained during the stage in Landscape Architecture, realized in the Division of Planning and Project of Lisbon Municipal Council. The period in which the stage is held between February and July 2015, during which it was possible to track several projects developed by different teams. The projects shall be allocated to the areas of landscape architecture, urban planning and territory planning, the most important being: the "Rehabilitation of Lisbon Botanical Garden" and the "Redevelopment Plan of riverfront between Lisbon and Vila Franca". During the internship activities were developed related to the study and characterization of the landscape, *in situ* data collection, preparation of drawings, participation in workshops and technical follow-up on site. Designs have been developed for different types and scales, culminating in a comprehensive experience that enabled start of intense professional activity. The design methodologies adopted correspond to the stipulated internal approaches and followed on the room where the training took place. However, it was also possible the development and implementation of other approaches arising from experiences gained in academic training.

This work is also a contribution to the exhibition experience of this division, since it identified its importance for the improvement of public spaces of Lisbon and foremost, for the promotion of Landscape Architecture. Although it is a service town hall, has proved its quality and relevance, due to the dynamic role it played in building a city with better quality of life, thanks to the intervention at different scales and the efforts of a multidisciplinary team.

**Key-words:** Landscape Architecture, Lisbon Botanical Garden, Riverside Rehabilitation Lisbon Vila Franca de Xira, Division of Planning and Project (DPP), Lisbon Municipal Council (CML), Training Report.



# PARTE I

## ENQUADRAMENTO



Este documento consiste na tese para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista pela Universidade do Algarve. A tese foi desenvolvida na modalidade de Relatório de Estágio Profissional, realizado na Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) da Câmara Municipal de Lisboa (CML), entre fevereiro e julho de 2015 (**Anexo I**). O estágio foi orientado pela Arquiteta Paisagista Ana Paula Gomes da Silva (docente na universidade) e pela Arquiteta Paisagista Gisela Costa – técnica designada pelos serviços da CML.

O relatório aprofunda diversos projetos realizados durante o estágio, os quais constituem os capítulos de maior importância do documento. Esta exposição permite dar a conhecer o âmbito de projetos desenvolvidos atualmente pela DPP.

## 1.1 Objetivos

Os objetivos foram organizados em dois grupos: 1) objetivos relacionados com a realização de estágio; e 2) objetivos relacionados com o relatório de estágio.

Relativamente ao estágio (1), os objetivos inicialmente traçados relacionaram-se com: Obtenção de experiência profissional, concretamente na prática de projeto em espaço público urbano; Obtenção de experiência relativamente às abordagens de uma instituição pública aos projetos que desenvolve; Transição entre o meio académico e o profissional; Contacto com rotinas e novos métodos de trabalho; e Consolidação de conhecimentos sobre a paisagem da região de Lisboa e respetivos processos urbanos.

Relativamente ao relatório (2), os grandes objetivos relacionaram-se com: Dar a conhecer o trabalho, experiência e importância da DPP; Apresentar o trabalho desenvolvido no estágio profissional; Discussão das soluções de projeto adotadas; e Refletir sobre o estágio e experiência adquirida, confrontando-a com a preparação académica.

## 1.2 Motivações

Das três modalidades de tese (Dissertação, Projeto ou Estágio Profissional) a que suscitou maior interesse foi, desde o início, a realização de um estágio que tornaria possível transitar mais rapidamente do meio académico para o meio profissional. Após alguma pesquisa relativamente ao trabalho e experiência da DPP passou a haver bastante interesse para que, no currículo profissional, constasse uma primeira experiência naquele local. Dos contactos e reuniões concretizadas em 2014 foi fácil perceber que se tratava de uma divisão com uma estrutura sólida, na qual a arquitetura paisagista tem um papel fundamental não só na elaboração de projetos como na sua coordenação global. Foi

possível identificar aspetos em comum entre os conhecimentos adquiridos na formação académica e as metodologias e abordagens praticadas pela DPP tendo em conta a consulta realizada a alguns projetos, o que auxiliou a tomada de decisão de realização do estágio naquele local.

### 1.3 Organização do Relatório

Este relatório contempla dois volumes: o primeiro refere-se à componente escrita na qual são relatadas as atividades e trabalhos realizados no estágio, assim como as conclusões que dele foram obtidas; o segundo refere-se à componente gráfica relativa aos projetos realizados no estágio, cuja organização está de acordo com a sequência apresentada na componente escrita.

De forma mais concreta, a componente escrita do relatório (Volume I) está organizada em três partes. A primeira parte – **I. Enquadramento** – consiste na descrição geral do relatório e apresentação do local onde decorreu o estágio. Esta parte contempla dois capítulos: **1)** Introdução, no qual se apresentam os objetivos, as motivações, a organização do relatório, a compilação das atividades desenvolvidas e os métodos; **2)** Local de Estágio, no qual se apresenta a organização interna da CML/DPP, o historial da divisão e uma síntese dos projetos que tem desenvolvido através da consulta do seu portefólio.

A segunda parte – **II. Atividades Desenvolvidas no Estágio** – consiste na descrição e justificação do trabalho executado no âmbito dos projetos realizados, quer tenham sido em equipa ou de forma individual<sup>1</sup>. Esta parte contempla cinco capítulos (numerados de 3 a 7) referentes a cinco projetos, organizados de acordo com a ordem cronológica em que foram desenvolvidos: **3)** Planos: Revisão da Carta de Desporto de Lisboa; **4)** Espaços Verdes: Jardim do Bairro D. Leonor em Benfica; **5)** Espaços Verdes: Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa; **6)** Espaço Público/Planos: Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira; **7)** Redes e Sistemas: Redefinição do Arruamento Lumiar/Paço do Lumiar).

A terceira parte – **III. Conclusão** – consiste na apresentação dos resultados e conclusões obtidas durante e após a realização do estágio. Esta parte contempla os dois capítulos finais: **8)** Resultados Obtidos, no qual se sintetiza todo o material que foi efetivamente produzido; **10)** Conclusões Finais, na qual se apresentam as conclusões finais sobre o local de estágio, experiência adquirida, críticas pessoais e comparações entre os objetivos traçados no início e os que foram alcançados.

O segundo volume deste relatório contempla as peças desenhadas necessárias à compreensão de todos os projetos, sendo identificadas as que foram realizadas na íntegra. As peças são referentes aos seguintes projetos: 1) Revisão da Carta de Desporto de Lisboa; 2) Projeto de Jardim

---

<sup>1</sup> Esta distinção será feita com mais detalhe no subcapítulo 2.4 – Integração do estágio profissional nas atividades da DPP.

da Urbanização D. Leonor em Benfica; 3) Projeto de Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa; 4) Plano de Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira; 5) Redefinição do Arruamento do Lumiar/Paço do Lumiar).

#### **1.4 Métodos**

Foram adotadas duas metodologias: uma relacionada com o trabalho prático; e outra relacionada com a sua descrição em relatório.

Relativamente à metodologia de trabalho prático, verificou-se que a DPP não utiliza uma metodologia tipo, sendo apenas seguido um procedimento geral relacionado com o encaminhamento interno do serviço (**Anexo II**). Deste modo, foi adotada uma metodologia específica para cada projeto mas que, no geral, se organiza de acordo com cinco etapas: 1) Recolha de dados para análise e diagnóstico; 2) Análise dos dados recolhidos e sua interpretação; 3) Definição das fases e peças constituintes do projeto; 4) Elaboração do projeto (programa e estratégia, estudo prévio e projeto de execução); 5) Apresentação e aprovação do projeto. Os projetos seguidamente apresentados seguem esta metodologia, ainda que em alguns casos a mesma não tenha sido acompanhada na totalidade durante o período em que existiu colaboração no âmbito do estágio. Por outro lado, nos projetos elaborados individualmente foi possível desenvolver as primeiras quatro etapas acima referidas na íntegra.





### 2.1 Organização interna da Câmara Municipal de Lisboa

A Câmara Municipal de Lisboa (CML) apresenta a seguinte hierarquia de organismos: Executivo, Vereação, Direção Municipal, Departamento e, finalmente, Divisão (**Anexo III**). A Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) pertence à Direção Municipal de Ambiente Urbano (DMAU) que, por sua vez, pertence ao pelouro da Estrutura Verde e Energia<sup>2</sup>.

Nas suas instalações existem sete gabinetes de projeto e dois de assistência operacional. O corpo técnico da divisão é composto por trinta e uma pessoas de diferentes áreas: arquitetura paisagista, arquitetura civil, engenharia agrónoma, engenharia civil, *design*, topografia e economia **Fig. 2.1**.



Fig. 2.1 Um dos gabinetes da DPP onde decorreu o estágio.

### 2.2 Breve historial da Divisão de Planeamento e Projeto

Localizada no Parque Florestal de Monsanto, a Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) é o resultado de uma reestruturação dos serviços da CML ocorrida em 2013. A pesquisa realizada nos arquivos da CML permitiu constatar que a atual divisão sucede a duas outras, cujas instalações já se situavam no mesmo local.

A primeira foi a Divisão de Projetos de Estrutura Verde (DPEV), que remonta à década de 80, cujo âmbito de trabalho se relacionava principalmente com projetos para a estrutura verde de Lisboa. Foi possível identificar alguns projetos desse período, contudo não se conhece o paradeiro de grande parte do espólio por não ter sido digitalizado. Embora não tenha sido possível obter mais informações relevantes relativamente ao período entre os anos 80-90, sabe-se que a partir de 1998 a arquitetura paisagista passou a assumir o papel de coordenação global daquela divisão, o que coincidiu com a entrada do Arq.º Pais.<sup>a</sup> João Castro como chefe e coordenador global. Ainda como DPEV, foi a partir de 1998 que – de acordo com o arquivo da CML – se verificou um acréscimo do volume de projetos

---

<sup>2</sup> Adaptado do organograma em vigor até 5 de junho de 2015, disponível em <<http://www.cm-lisboa.pt/fileadmin/MUNICIPIO/galeria/OrganogramaCML.pdf>>

desenvolvidos, passando a integrar mais intervenções no espaço público e planeamento urbano, para além das competências de projeto da estrutura verde de Lisboa. A partir de 2002 a CML procedeu a uma reestruturação dos serviços e a DPEV passou a designar-se Divisão de Estudos e Projetos (DEP). Grande parte dos projetos recentes para o espaço público e estrutura verde de Lisboa foram realizados pela DEP, o que é comprovado pela extensa lista de projetos presentes no arquivo da própria divisão. Em 2013 foi realizada uma nova reestruturação dos serviços que levou à alteração da designação da Divisão que passou a nomear-se Divisão de Planeamento e Projeto (DPP).

Embora se tenham assistido a várias alterações, tanto o coordenador como grande parte do corpo técnico foram mantidos, assim como as instalações. À data de 2015, constam do arquivo da DPP cerca de 700 projetos, sendo que o período com mais projetos executados refere-se aos últimos anos da DPEV e primeiros da DEP, designadamente entre 1998 e 2005.

## **2.3 Portefólio em vigor**

O portefólio em vigor foi elaborado durante a vigência da DEP. Este documento é uma compilação de todos os projetos desenvolvidos até 2005 pela DPEV/DEP e apresenta, individualmente, a seguinte informação: os dados técnicos do projeto (número de projeto, ano, equipa e localização); um resumo da memória descritiva, no qual constam o programa e os objetivos; o plano geral; e fotografias do espaço antes e depois da obra (nos casos em que tal se aplique). Estão registados cerca de 300 projetos desenvolvidos e executados durante um período de dez anos (1995-2005)<sup>3</sup>.

A organização do portefólio consiste em quatro volumes: I) Planos; II) Espaços Verdes; III) Espaço Público; IV) Redes e Sistemas.

O primeiro volume – *Planos* – refere-se a trabalhos desenvolvidos no âmbito do planeamento e ordenamento do território. Embora seja o volume que apresenta menos peso no portfólio (cerca de 10%), salientam-se alguns planos de grande importância, nomeadamente, o Plano do Parque Periférico, a Revisão do PDM, e o Plano do Corredor Verde de Monsanto, entre outros.

O segundo volume – *Espaços Verdes* (cerca de 35%) – refere-se a projetos relacionados com a estrutura verde da cidade, em que se incluem as seguintes tipologias: Parques Urbanos, Quintas, Jardins, Espaços de Enquadramento e Espaços Exteriores. Os principais projetos referem-se a: Parques Urbanos (Quinta da Granja, Vale da Ameixoeira, Olivais); Jardins (Arco do Cego, Campo Grande, S. Pedro de Alcântara); e espaços de Enquadramento (Entrada de Lisboa A1 Norte, Quinta das Comendadeiras).

---

<sup>3</sup> Como já foi referido, os projetos elaborados em papel foram arquivados em local incerto, levando a que o projeto designado como nº 001 corresponda a uma intervenção no ano de 1995.

O terceiro volume – *Espaço Público* (cerca de 35%) – refere-se a projetos realizados para a recuperação de espaços urbanos, incluindo-se as seguintes tipologias: Eixos, Praças, Largos, Alamedas, Avenidas, Rotundas, Arruamentos e Intervenções Pontuais. Salientam-se as intervenções em: Praças (de Londres, de Alvalade) e Largos (de Santos, Vitorino Damásio); Eixos (Janelas Verdes, Av. Estados Unidos da América).

O quarto volume – *Redes e Sistemas* (cerca de 20%) – refere-se, fundamentalmente, a projetos para a definição estruturas equipadas na cidade. As tipologias de projeto integradas neste volume são: Pistas Cicláveis<sup>4</sup>, Parques Infantis, Equipamento Edificado e Elementos Urbanos. Salientam-se as intervenções em Escolas (nº9 Chelas, nº 120 Benfica, nº 101 Bairro das Estacas) e em Parques Infantis (do Torel, da Praça D. Luís, do Bairro da Bela Vista).

As tipologias de projeto com mais peso no portefólio são os Parques Urbanos, os Jardins, os Espaços de Enquadramento e os Parques Infantis.

Destacam-se dois prémios Valmor na categoria de municípios, em 2004 e 2005. O primeiro diz respeito à “Qualificação da Entrada Norte” e o segundo à “Qualificação do Parque Urbano da Quinta das Conchas”. Salientam-se outros reconhecimentos, nomeadamente, a atribuição do prémio de vencedor ao projeto “1ª Fase da Implementação do Parque Urbano da Quinta da Granja”, pelo Prémio Nacional de Arquitetura Paisagista<sup>5</sup> em 2011; e a menção honrosa no Prémio Nacional de Arquitetura Paisagista com o projeto de “Requalificação do Largo Vitorino Damásio”, em 2006.

## **2.4 Integração do estágio profissional nas atividades da DPP**

O trabalho realizado no estágio foi organizado em duas categorias: 1) Trabalho desenvolvido em equipa (colaborações); e 2) Trabalho desenvolvido individualmente (devidamente coordenado e acompanhado por técnicos da DPP).

O trabalho pertencente à primeira categoria diz respeito a três projetos: “Revisão da Carta de Desporto de Lisboa”; “Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa”; e “Redefinição do Arruamento Lumiar/Paço do Lumiar”. O trabalho pertencente à segunda categoria diz respeito a dois projetos: “Jardim do Bairro D. Leonor” em Benfica; e “Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira”.

O projeto de “Revisão da Carta de Desporto de Lisboa” consistiu na identificação da aptidão dos espaços públicos da cidade, nomeadamente parques e jardins públicos, para a prática de atividades físicas e/ou desportivas.

---

<sup>4</sup> Que ganhou uma grande expressão na divisão após 2005.

<sup>5</sup> Subcategoria Parques e Jardins de uso público

O projeto “Jardim do Bairro D. Leonor” em Benfica foi desenvolvido ao nível de Anteprojeto e consistiu na reconversão de um espaço verde expectante em jardim público, adaptando-o aos critérios necessários para a sua inclusão na Carta de Desporto.

O projeto de “Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa” foi desenvolvido em colaboração com uma vasta equipa, composta por técnicos de arquitetura paisagista, arquitetura, *design* e engenharia. Foi possível colaborar na fase de Projeto de Execução.

O projeto de “Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira” consistiu na realização de um estudo ao nível de ordenamento (metropolitano) para este setor. Foi elaborado um plano global seguindo-se um estudo prévio.

O projeto “Redefinição do Arruamento Lumiar/Paço do Lumiar” consistiu na retificação de várias peças desenhadas ao nível de Projeto de Execução. Este projeto foi desenvolvido em colaboração com uma equipa composta por técnicos de arquitetura paisagista, arquitetura e urbanismo.

Todos estes projetos são apresentados de forma desenvolvida na segunda parte deste relatório.

## Parte II

### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> A leitura dos próximos cinco capítulos deve ser acompanhada das peças desenhadas do Volume II, referidas ao longo do texto.



#### 3.1 Introdução

O projeto de revisão da Carta de Desporto de Lisboa é, desde 2014, um trabalho conjunto entre a Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) e a Divisão de Desporto (DD) da Câmara Municipal de Lisboa (CML).

A carta insere-se no Plano Diretor Municipal (PDM) e o objetivo desta revisão é adicionar espaços públicos, concretamente jardins, parques e largos/praças, aos equipamentos que estão consagrados na atual versão (complexos e instalações desportivas). Desta forma, o trabalho que está em curso consiste em estudar os espaços públicos a fim de compreender se têm ou não aptidão para atividades desportivas.

Deste projeto irá resultar a nova carta, designada por “Carta da Atividade Física e do Desporto do Município de Lisboa” que será um instrumento auxiliar no plano desportivo da cidade. Embora a DPP o considere internamente como um projeto, a revisão da carta desportiva é um plano de caráter municipal, e por isso insere-se no volume “Planos” (de acordo com o portefólio da divisão).

A área de intervenção da nova carta abrange todos os jardins públicos, parques públicos e praças/largos do município. Considera-se que a carta é um documento aberto, disponível para integrar mais equipamentos que entretanto sejam construídos. Pelo que foi possível apurar, todos os projetos que atualmente estão a ser desenvolvidos na DPP já integram uma componente para atividades físicas e desportivas como, por exemplo, circuito de manutenção **Fig. 3.1**.

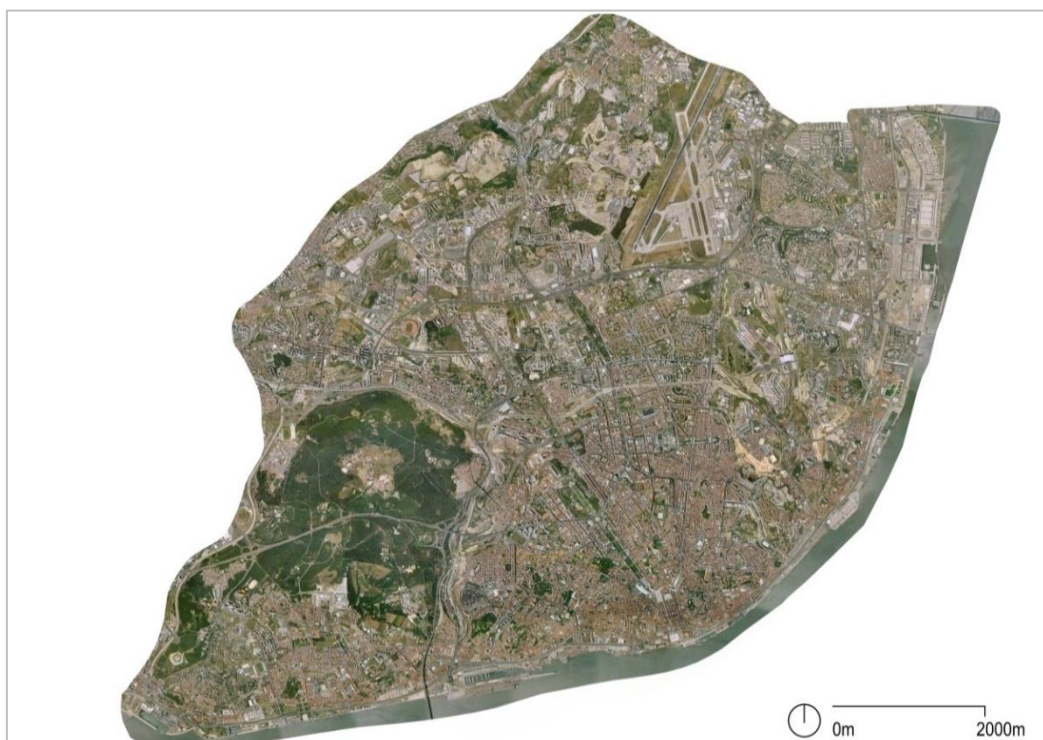


Fig. 3.1 Ortofotomapa de Lisboa – vista geral da Área de Intervenção. Adaptação do arquivo da DPP

Este projeto coincidiu com o início do estágio (fevereiro). Primeiramente foi realizado algum trabalho de campo em conjunto com a equipa de projeto (compostas por arquitetos paisagistas, designers e técnicos da DD). Como o projeto ficou temporariamente suspenso; por iniciativa pessoal, procedeu-se à sua continuação.

### **3.2 Experiência da divisão no desenvolvimento de Planos<sup>7</sup>**

Existe uma vasta experiência da divisão no desenvolvimento de planos, salientando-se: o “Plano de Árvores Classificadas de Interesse Público de Lisboa” (1989-90 até 2000), a “Revisão do Plano Diretor Municipal/Componentes Ambientais Urbanas/Estrutura Ecológica” (1994-2006), o “Plano de Urbanização da Zona Ribeirinha Oriental” (até 2004), o “Plano de Acessibilidade e Mobilidade” (1997), o “Plano dos Eixos Urbanos” (1998-1999), o “Plano das Pistas Cicláveis” (1999), o “Plano do Parque Periférico” (1999-2001), e o “Plano de Valorização e Recuperação dos Jardins Históricos de Lisboa” (1999-2000), entre outros.

A experiência da divisão é reconhecida pela eficácia de alguns planos, os quais permitem desenvolver projetos individuais que funcionam dentro de uma estrutura global municipal. Por exemplo, o “Plano das Pistas Cicláveis” permitiu que até agora fosse criada uma rede de circuitos articulados com mais de setenta quilómetros, passando por locais estruturantes da cidade.

Pretende-se que a “Carta da Atividade Física e do Desporto do Município de Lisboa” permita o mesmo tipo estratégico de implementação.

### **3.3 Desenvolvimento Histórico da Carta de Desporto**

A primeira versão desta carta surgiu em 1998, originalmente concebida como um plano integrado no PDM de 1994, designando-se por “Carta Municipal de Equipamentos Desportivos de Lisboa” (CML, 2009).

A primeira revisão da carta ocorreu em 2009/10, tendo sido alterada a sua designação para “Carta Desportiva de Lisboa”. Nesta revisão foram introduzidos novos objetivos, indicadores de uma estratégia promotora da prática de desporto na cidade. Com base no relatório técnico desta revisão salientam-se os seguintes objetivos: “Definição de uma rede hierarquizada de infraestruturas desportivas”; “Caracterização da rede de instalações desportivas de base formativa de gestão municipal (...) e de gestão privada”; “Caracterização das instalações desportivas de base recreativa, situadas em zonas verdes da cidade ou na restante área da cidade”; “Identificação dos sectores do território onde há carência de oferta de instalações desportivas” (CML, 2009, p.10).

---

<sup>7</sup> Nos subcapítulos relativos à experiência da divisão consideraram-se projetos desenvolvidos pela atual divisão (DPP) e as anteriores (DEP – Divisão de Estudos e Projetos e DPEV – Divisão de Projetos de Estrutura Verde)



Atualmente Lisboa tem diversas tipologias de espaços para a prática de desporto, destacando-se uma oferta multigeracional que pretende chegar a todos os cidadãos. Embora a maior parte dos espaços sejam de acesso condicionado (inscrições), existem grandes espaços ao ar livre que permitem o desenvolvimento de atividades físicas como, por exemplo, o “Parque Florestal de Monsanto”, a faixa ribeirinha (com percursos ciclo-pedonais), alguns parques urbanos (ex.: o “Parque do Vale do Silêncio”, a “Mata de Alvalade”), entre outros equipamentos.

A segunda revisão da carta está atualmente em curso e foi trabalhada no decorrer do estágio profissional.

### **3.4 Descrição geral do projeto de revisão da Carta de Desporto**

A atual revisão muda a designação da “Carta de Desporto” para “Carta da Atividade Física e do Desporto do Município de Lisboa” e integra novos espaços públicos da cidade de Lisboa.

Deste modo, é necessário proceder a um levantamento de espaços potenciais e, caso estes apresentem aptidão para a prática de atividades físicas e desportivas, integrá-los no novo plano. Pretende-se com isto modernizar a carta atribuindo-lhe dois tipos de informação: 1) Instalações Desportivas Municipais (já integradas desde a versão anterior); e 2) Espaços públicos com funções desportivas.

Os principais objetivos do projeto são: determinar a aptidão e capacidade de carga dos espaços públicos de Lisboa para receberem atividades físicas e desportivas; contribuir para a promoção do desporto ao ar livre em Lisboa; definir o tipo de atividade física que é possível realizar em cada um dos espaços; introduzir equipamentos desportivos nos espaços que tenham capacidade para tal, definindo aqueles que melhor se adaptam às características dos lugares identificados.

A metodologia geral de projeto definida pela equipa e que foi possível acompanhar no estágio, consistiu no seguinte: 1) Elaboração e retificação de fichas de caracterização dos espaços (**Anexo IV**); 2) Identificação dos espaços a analisar; 3) Caracterização e preenchimento das fichas *in situ*.

Para as etapas seguintes não foi estabelecida metodologia de trabalho uma vez que o projeto ainda se mantém nesta fase por ter sido suspenso temporariamente. Após esta fase de caracterização, prosseguirá um trabalho de gabinete com vista à georreferenciação dos dados e, pelo que foi possível auferir em reuniões de trabalho, tanto a cartografia como a caracterização dos espaços serão disponibilizados via internet. Não ficou claro quando está prevista a conclusão do trabalho de campo e, dessa forma, a elaboração da respetiva cartografia. Por esta razão não é possível prever quando estará pronta a revisão da Carta de Desporto.

Até ao momento em que, no âmbito do estágio profissional, se iniciou a colaboração neste projeto já tinham sido elaboradas as fichas de caracterização dos espaços, cujo preenchimento *in situ*

ainda não tinha começado. Verificou-se que não existia uma planta base com a identificação de todos os parques e jardins a analisar, o que se considerou ser uma lacuna do método de trabalho estipulado pela equipa de projeto. Esta situação permitiu estabelecer desde logo a necessidade de elaborar uma planta base que identificasse os locais a analisar e que servisse como documento orientador para as visitas de campo.

### 3.5 Trabalho realizado no estágio

O trabalho realizado no âmbito deste projeto foi organizado em duas partes: 1) contribuição prestada em trabalho de equipa; e 2) trabalho individual consistindo no aprofundamento do estudo sobre a aptidão dos espaços públicos para a atividade desportiva.

Relativamente à colaboração prestada no âmbito do trabalho de equipa (1), o trabalho está sobretudo relacionado com a realização de visitas com vista ao preenchimento das fichas de caracterização.

Nesse sentido foram visitados e analisados vinte e dois locais, salientando-se o Jardim do Arco do Cego, a Praça de Londres, o Jardim do Príncipe Real, o Miradouro de S. Pedro de Alcântara e o Largo Luís de Camões, entre outros.

Foi possível identificar aptidão para atividades físicas e desportivas em todos os locais analisados (ex.: Arco do Cego), embora nem todos tenham capacidade para receber equipamentos desportivos dado o seu caráter e valor patrimonial (ex.: Jardim do Príncipe Real e Largo/Praça Luís de Camões). Para estes casos considerou-se que existe capacidade para atividades físicas mas não existe aptidão para a colocação de equipamentos permanentes. Por exemplo, áreas com 200m<sup>2</sup> livres de obstáculos permitem a realização de algumas atividades informais e de caráter esporádico Fig. 3.2.

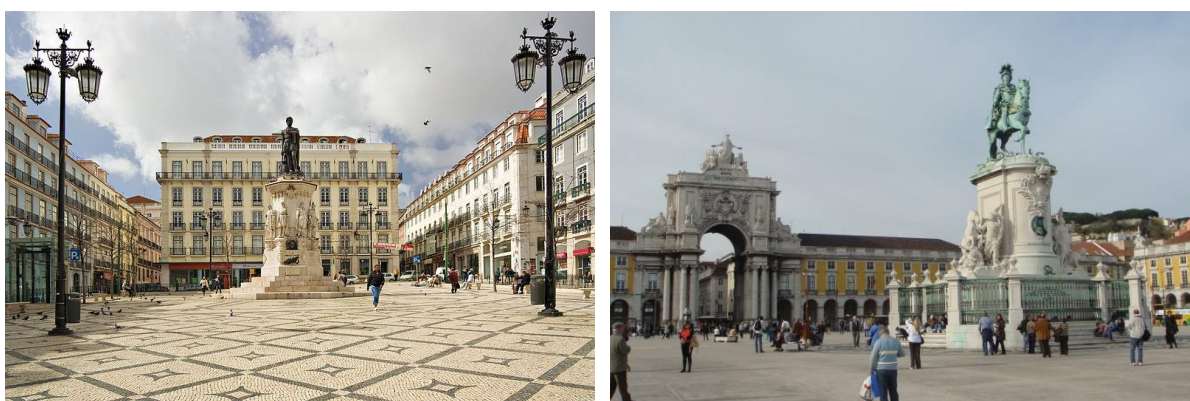


Fig. 3.2 Largo Luís de Camões (Esq.) e Praça do Comércio (Dir.) – dois espaços sem capacidade para receber equipamentos desportivos permanentes. Disponível em <<https://huehueteotl.wordpress.com>> e <<https://upload.wikimedia.org>>

Relativamente ao trabalho individual – aprofundamento do estudo de aptidão (2), embora tenha sido feito de forma autónoma, houve sempre acompanhamento por parte dos técnicos da DPP. Este trabalho teve como objetivo a criação de um documento orientador para quando o projeto fosse

retomado. Pretendeu-se dar continuidade ao processo de caracterização *in situ* e identificar a aptidão de todos os parques e jardins públicos<sup>8</sup>. Tendo em conta as fichas de caracterização, foram definidos critérios principais que conferem aptidão desportiva a um espaço.

A metodologia específica adotada individualmente foi a seguinte:

- 1) Criar uma planta base de trabalho para auxiliar a caracterização *in situ*, contendo a identificação e localização de todos os parques e jardins de Lisboa;
- 2) Retomar o trabalho de caracterização *in situ* articulado com a planta produzida (no ponto 1) e dar continuidade ao preenchimento fichas de caracterização elaboradas pela equipa;
- 3) Desenvolver, em gabinete, uma tabela aptidão com critérios que definem a aptidão desportiva;
- 4) Cruzar os resultados das fichas de caracterização com a «tabela de aptidão»;
- 5) Identificar os espaços com e sem aptidão para atividades físicas e desportivas e cartografá-los.

Seguindo a sequência da metodologia, primeiramente foi necessário realizar uma planta de levantamento e identificação/designação dos jardins e parques públicos de Lisboa sobre uma base de ortofotomapa disponível na DPP (1). Este procedimento foi necessário porque se confirmou a inexistência de um documento (mapa ou planta) que conduzisse a equipa de projeto aos locais que interessava analisar. Procedeu-se então à elaboração de uma planta base para a qual se recorreu a informação retirada de mapas e plantas de localização de jardins, bem como de bibliografia que serviu de apoio à designação dos lugares. Na planta produzida foram georreferenciados os jardins e parques públicos de Lisboa juntamente com a sua designação. Designou-se esta planta por **Planta de Levantamento dos Parques e Jardins Públicos de Lisboa** (peça desenhada 1.01, Volume II) – Fig. 3.3.

Considera-se que este procedimento implica um retrocesso no projeto. No entanto, uma vez que a planta servirá de base à sistematização do processo de caracterização, é um documento que permitirá, no futuro, conduzir o trabalho no sentido de o tornar mais eficiente.

O preenchimento das fichas de caracterização foi retomado (agora por iniciativa própria) tendo, para tal, sido efetuado trabalho de campo que implicou a visita a todos os espaços assinalados na planta anterior (2). Esta etapa do trabalho teve a duração de duas a três semanas.

---

<sup>8</sup> Caso houvesse mais tempo, o trabalho iria ser prolongado a todas as praças e largos; no entanto foram consideradas as praças e largos com jardim.

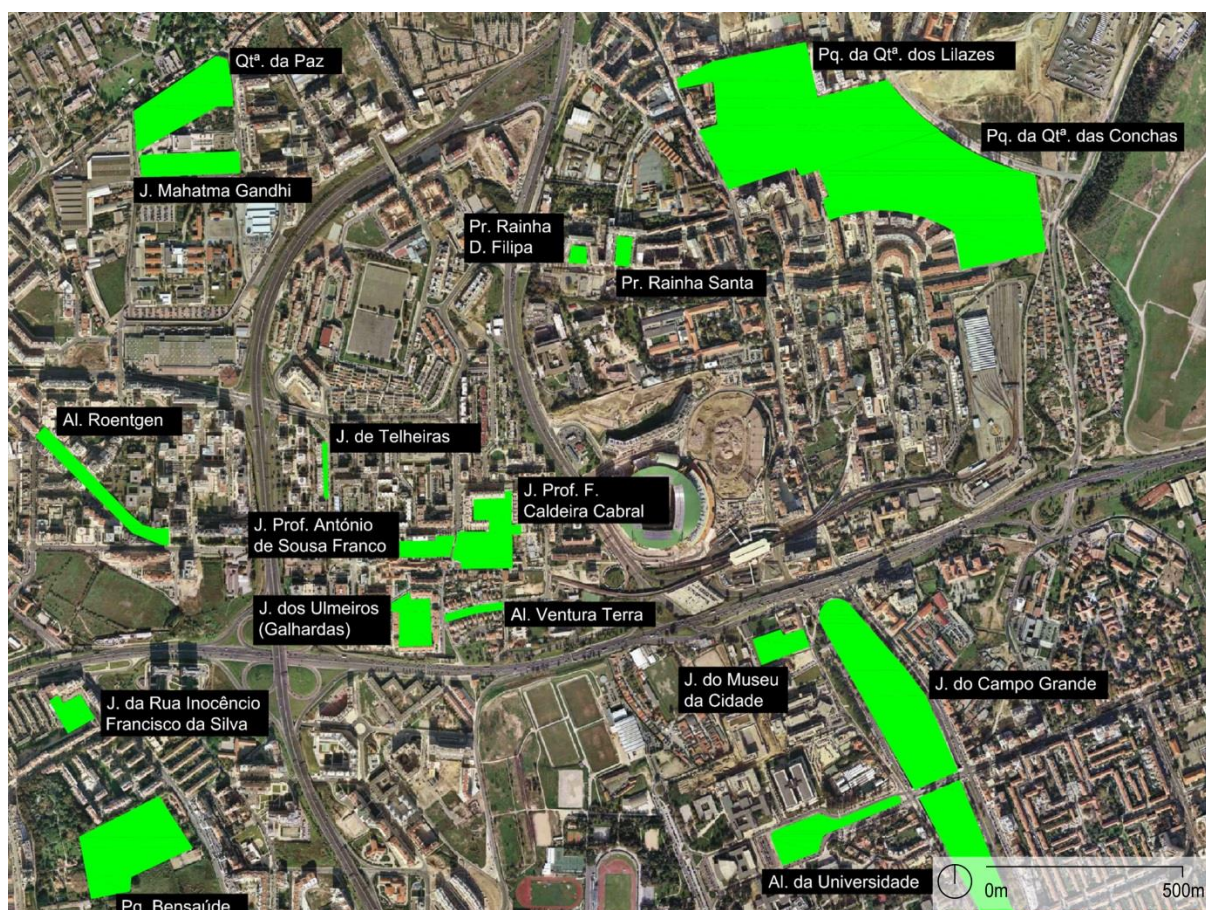


Fig. 3.3 Extrato da Planta de Levantamento dos Jardins e Parques Públicos de Lisboa (planta nº 1.01, Volume II).

Já em gabinete (3), organizou-se o trabalho de forma a dar consistência ao estudo de aptidão pretendido e nesse sentido, definiu-se que seria necessário identificar, nas fichas de caracterização, os parâmetros principais que definem a aptidão desportiva dos espaços. Após alguma reflexão sobre as fichas, chegou-se à conclusão de que a atribuição de aptidão desportiva a um determinado espaço depende do cumprimento de um ou mais dos seguintes requisitos: 1) atual existência de equipamentos desportivos; 2) atual existência de parques infantis; 3) atual existência de percursos de manutenção ou pistas cicláveis; 4) atual existência de lagos ou elementos de água com caráter recreativo; 5) existência de uma área livre de obstáculos cuja dimensão seja igual ou superior a 400 m<sup>2</sup>. Esta tabela não se trata de uma metodologia distinta da que foi pensada pela equipa e levada a cabo através das fichas de caracterização; pretende-se sobretudo melhorar o processo de identificação da aptidão, sintetizando os parâmetros principais presentes naquelas fichas.

Na tabela considerou-se também incluir um parâmetro designado “Sem equipamentos para atividades físicas”, assinalado nos casos em que não existia um dos três primeiros parâmetros.

Definidos estes parâmetros, procedeu-se à elaboração de uma tabela síntese designada de «tabela de aptidão» Fig. 3.4. Na primeira coluna são listados todos os parques e jardins identificados na **Planta de Levantamento dos Parques e Jardins Públicos de Lisboa**, organizados conforme um



zonamento sugerido pela CML (2009b), obtendo-se: Zona Ribeirinha (Parque das Nações – Belém), Zona Ocidental (Monsanto – Alcântara), Zona Oriental (Olivais – Graça), Zona Norte (Benfica – Carnide) e Zona Central (Ameixoeira – Baixa Pombalina).

ZONA RIBEIRINHA	DESPORT.	P. INFANT.	CORREDOR	LAGOS/ TANQUES	ÁREA LIVRE >400m <sup>2</sup>	SEM EQUIP. ATIV. FISIC.
Hortas (Poço do Bispo)						●
Jardim da Praça do Império				●		●
Jardim da Torre de Belém					●	●
Jardim das Ondas					●	●
Jardim do Cabeço das Rolas				●	●	●
Jardim/Alameda do Cais dos Argonautas						●
Jardim Roque Gameiro						●
Jardim Vasco da Gama	●	●			●	
Jardins/Praça Afonso de Albuquerque				●	●	●
Jardins da Água	●	●		●		
Jardins do Museu da Eletricidade/ J. Central Tejo	●		●		●	
Jardins Garcia de Horta	●	●		●		
Largo/Jardim de Santos		●		●		
Praça D. Luís					●	●
Parque Tejo Trancão	●	●	●		●	

Fig. 3.4 Extrato da tabela de caracterização presente na Planta de Caracterização dos Espaços

Após a elaboração da «tabela de aptidão» foi possível concluir quais os espaços com aptidão para as atividades físicas e desportivas (4), ou seja, os que integram qualquer um dos cinco parâmetros acima referidos. Esta tabela foi integrada numa nova planta designada por **Planta de Identificação dos Espaços com Aptidão Desportiva** (peça desenhada 1.02, Volume II) – Fig.3.5, cujo conteúdo também permite identificar os espaços em análise assim como o zonamento adotado. A análise desta tabela permitiu identificar cartograficamente os espaços com e sem aptidão para atividades físicas e desportivas.

Procedeu-se então à transposição destes resultados para uma peça desenhada (5) obtendo-se a **Planta de Aptidão Preliminar para Atividades Físicas e Desportivas** (peça desenhada 1.03, Volume II) – como resultado final deste trabalho Fig. 3.6. Esta planta difere da anterior no sentido em que são identificados e assinalados geograficamente os espaços com aptidão e sem aptidão para a prática de atividades físicas e/ou desportivas; na planta anterior apenas são identificados os espaços analisados na tabela de aptidão e a sua localização relativamente ao zonamento adotado.

Optou-se pela designação de “Aptidão Preliminar” uma vez que se trata de um estudo e, nesse sentido, carece de maior aprofundamento em fase posterior. Como exemplos de espaços com aptidão para atividades desportivas salientam-se o Parque Florestal de Monsanto, os parques urbanos da Quinta das Conchas e da Quinta dos Lilases, o Jardim do Campo Grande, entre outros. Como exemplos de espaços sem aptidão, salientam-se o Jardim da Praça do Império, os jardins da Av. da Liberdade, os jardins da Praça de Espanha, entre outros.

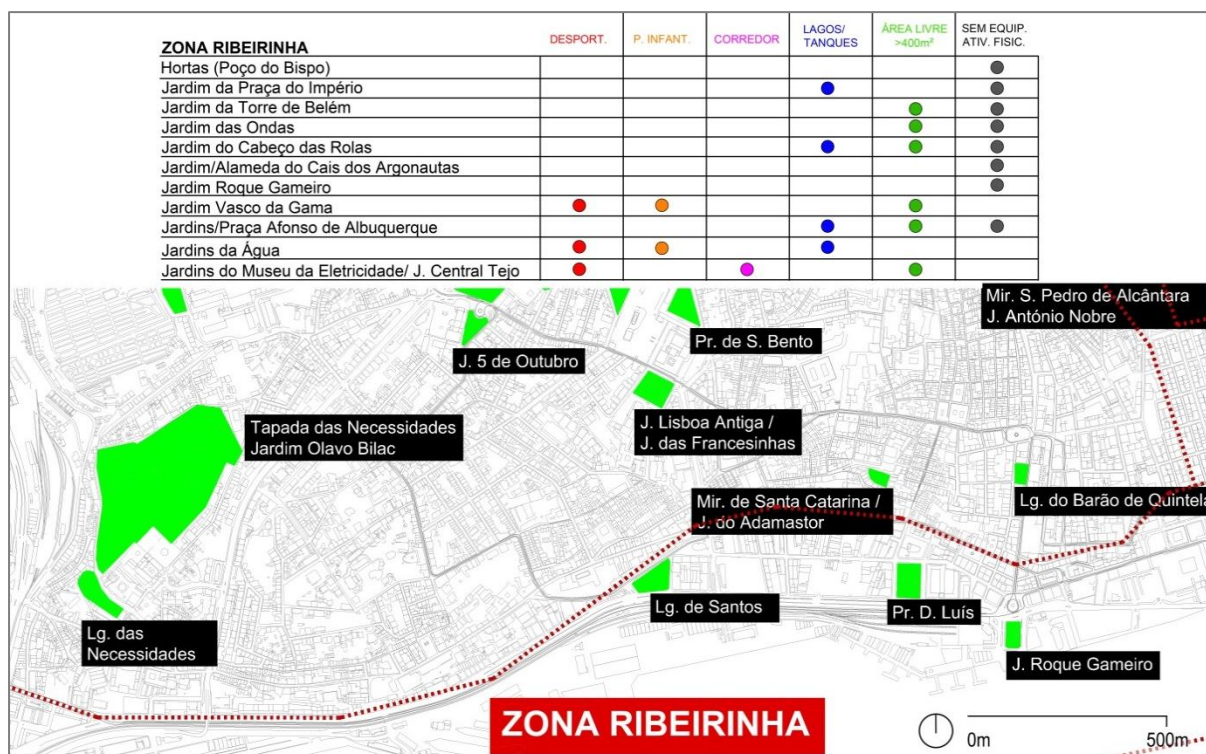


Fig. 3.5 Extrato da Planta de Identificação dos Espaços com Aptidão Desportiva - Adaptação

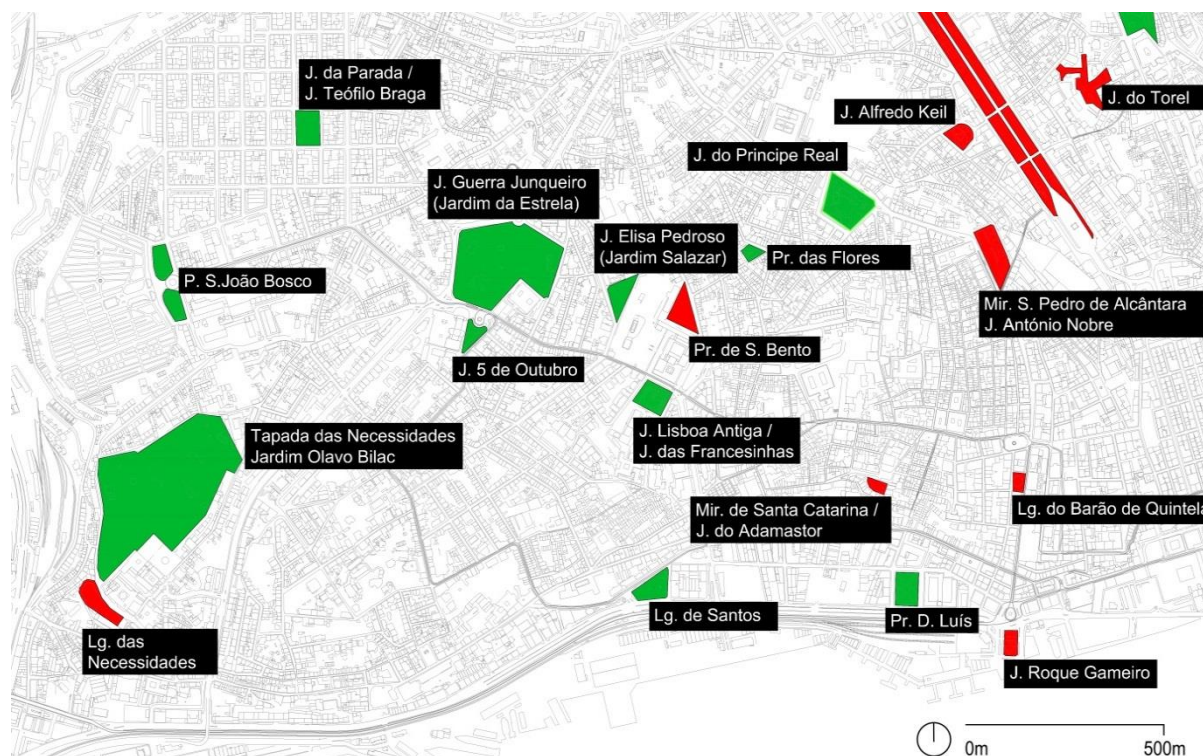


Fig. 3.6 Extrato da Planta de Aptidão Preliminar.

### 3.6 Conclusão

A metodologia adotada foi estabelecida com base nas fichas de caracterização já elaborada pela DPP e pela Divisão de Desporto, permitindo-lhe estar integrada na estratégia definida pela equipa.

Relativamente ao estudo realizado chegou-se à conclusão de que a grande maioria de jardins e parques públicos de Lisboa têm aptidão para atividades físicas e desportivas. Por outro lado, existem inúmeros espaços verdes expectantes em Lisboa – muitos dos quais são usados de forma ilegal – que não foram contabilizados por não se tratarem de jardins ou parques. Pensa-se que o plano de desporto não deve olhar apenas para os jardins e parques públicos de forma isolada; pelo contrário, deve procurar desenvolver uma rede capaz de ligar zonas residenciais aos parques e jardins públicos estruturantes, promovendo assim uma abordagem sistémica que favorecerá a sustentabilidade destes espaços.

Poderiam ser adotadas outras soluções que abordassem mais parâmetros de aptidão (podendo ser integrados nas fichas de caracterização), os quais foram sugeridos à equipa durante o período de colaboração, tais como a envolvente urbana (caracterização sociocultural); as relações de proximidade com jardins e parques públicos; envolvimento dos futuros utilizadores nas decisões (ex.: o que as pessoas querem que aconteça no espaço, relacionado com o desporto). Estes são parâmetros decisivos na utilização dos espaços e dos equipamentos e a sua integração nas fichas poderia melhorar a definição da aptidão.

Relativamente à experiência adquirida no projeto, considera-se que foi obtido um grande conhecimento sobre os jardins e parques atualmente existentes em Lisboa e sobre as funções que atualmente desempenham. Ficou bem clara a diversidade, localização e caráter da maior parte destes espaços. Este tipo de trabalho promoveu o sentido crítico na avaliação e perceção de um espaço verde, sob vários pontos de vista, nomeadamente os que se relacionam com a prática de desporto. Embora tenha sido um trabalho exaustivo revelou-se que o trabalho de campo é uma experiência enriquecedora, em contraste com o trabalho de gabinete que a seguir se realizou, porque permitiu sentir a importância de como um espaço verde pode ser melhorado com incentivos ao desporto, dado que as pessoas já os usam – em parte – para essa finalidade.

A arquitetura paisagista neste tipo de projetos é uma disciplina com extrema importância. Em contraste com técnicos da DD, concentra-se no contexto em que se inserem equipamentos desportivos e não se reporta exclusivamente à sua função e benefício. Assim sendo, a integração desta disciplina na revisão e elaboração de planos cujo impacto paisagístico esteja previsto deve ser sempre equacionada.





#### 4.1 Introdução

O projeto que agora se apresenta visa a reconversão de um espaço verde expectante em jardim. O desenvolvimento do projeto foi proposto à DPP que aceitou. Após ter sido terminado o estudo para a Carta de Desporto, entendeu-se que seria oportuno desenvolver um pequeno projeto cujos objetivos se relacionassem com a integração de equipamentos para atividades desportivas. Isto permitiria dar a continuidade pretendida ao projeto de Revisão da Carta de Desporto de Lisboa.

A área de intervenção (AI) situa-se num dos logradouros do Bairro D. Leonor, na freguesia de S. Domingos de Benfica. O bairro está localizado a Sul da 2ª Circular, entre o Estádio da Luz e a Estrada da Luz (Sete Rios – Carnide), estando relativamente próximo das Torres de Lisboa Fig. 4.1.



Fig. 4.1 Enquadramento e localização da Área de Intervenção – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>

A escolha e pertinência deste local para o projeto estão relacionadas com a existência de um levantamento topográfico na DPP, demonstrando que já havia alguma intenção da CML em intervir no espaço. O projeto foi desenvolvido nas duas primeiras semanas de março, num momento em que se aguardava pelo início do projeto para o Jardim Botânico.

A tipologia de projeto relaciona-se com a requalificação de um espaço verde e integra-se no volume “Espaços Verdes” do portefólio da divisão.

Um dos princípios de projeto seria integrar no programa um ou mais parâmetros enunciados anteriormente: possuir equipamentos desportivos/parque infantil/percursos/elementos de água e/ou área livre. No momento em que se iniciou o projeto foi solicitada a colaboração de duas técnicas da Divisão de Planeamento e Projeto (DPP), nomeadamente uma arquiteta e uma arquiteta paisagista, as quais apoiaram as decisões tomadas relativamente à estratégia adotada e proposta.

A metodologia adotada para a realização do projeto consistiu em: 1) caracterização e levantamento *in situ*; 2) preparação das bases de trabalho; 3) definição das escalas de trabalho, fases de projeto e peças constituintes; 4) definição do programa; 5) elaboração do projeto ao nível de Anteprojecto.

#### **4.2 Experiência da divisão em projetos de jardins**

Existe bastante experiência da divisão em projetos de jardins, salientando-se o Jardim do Arco do Cego (2005), o Jardim das “Francesinhas” (2009), o Jardim Constantino (2010), a Envolvente da Basílica da Estrela (“Jardim da Burra”, 2014), os Jardins de Campolide (2012), o Jardim da Quinta José Pinto (2012), o Jardim Mahatma Gandhi (2011), entre outros.

Foi possível identificar que a abordagem aos projetos de espaços verdes, quer se tratem de parques urbanos, jardins de pequena ou grande dimensão, têm objetivos e estratégias que seguem linhas orientadoras comuns, por exemplo: dotar o espaço de maior capacidade de carga que permita o exercício de atividades recreativas, olhar para os espaços como parte integrante da estrutura verde de Lisboa, adotar soluções que reduzam os custos de manutenção, promover a eficiência energética, entre outros.

#### **4.3 Caracterização da área de intervenção**

A AI consiste num espaço verde inserido num logradouro com cerca de meio hectare.

A evolução histórica do lugar de intervenção foi estudada com base em fotografias aéreas e ortofotomapas do arquivo da CML. Percebeu-se que o bairro D. Leonor foi construído nos anos 70 – ver peça desenhada **2.01 Evolução Urbana (Volume II)**. Não foi possível auferir o motivo que esteve na origem da sua designação mas, eventualmente, estará relacionado com uma homenagem à rainha, dado não existirem registos que a relacione ao local ou a algum tipo de característica ali encontrada. O bairro foi construído como polo residencial, e a sua localização estaria relacionada com um processo de crescimento da cidade para Norte, o que é perceptível pela análise às fotografias aéreas. Mesmo tendo sido realizada alguma pesquisa, não foi encontrado nenhum documento histórico relativo a este bairro.

Relativamente às condicionantes legais, foi concretizada uma análise ao Plano Diretor Municipal (PDM), sendo que não se verificaram condicionantes impeditivas à implementação de um jardim. No entanto a AI integra as zonas de Reabilitação Urbana de Lisboa – peça desenhada **2.02 Limites Administrativos e Municipais (Volume II)**. Ao nível da Estrutura Ecológica (EE), não se verificam condicionamentos impeditivos dos objetivos deste projeto – peça desenhada **2.03 Estrutura Ecológica e Estrutura Cultural Municipal (Volume II)**.

Relativamente à sua organização espacial, o espaço desenvolve-se no sentido descendente de Oeste para Este, alcançando diferenças de cota que chegam aos quinze metros; como resultado de sucessivos aterros gerados pelas construções dos edifícios envolventes e o prolongamento de um pequeno acesso para garagens, verificam-se vários taludes com inclinações acentuadas a rondar aos 20% – peça desenhada **2.04 Hipsometria e Orientação de Encostas (Volume II)**. O espaço é rodeado por edifícios de carácter habitacional de diferentes volumetrias, oscilando principalmente entre os quatro e os doze pisos; na sua envolvente existem diversos equipamentos de referência na cidade salientando-se o Centro Comercial Colombo, o Estádio da Luz e as Torres de Lisboa, entre outros – peça desenhada **2.05 Equipamentos e Referências Urbanas (Volume II)**. A poente existe uma zona plana de com cerca de mil metros quadrados, com a presença pontual de um eucalipto de grandes dimensões – peça desenhada **2.06 Registo Fotográfico (Volume II)**. Dada a inexistência de áreas definidas programaticamente, a AI apresenta-se como um espaço expectante **Fig. 4.2** – peça desenhada **2.07 Planta de Localização (Volume II)**.

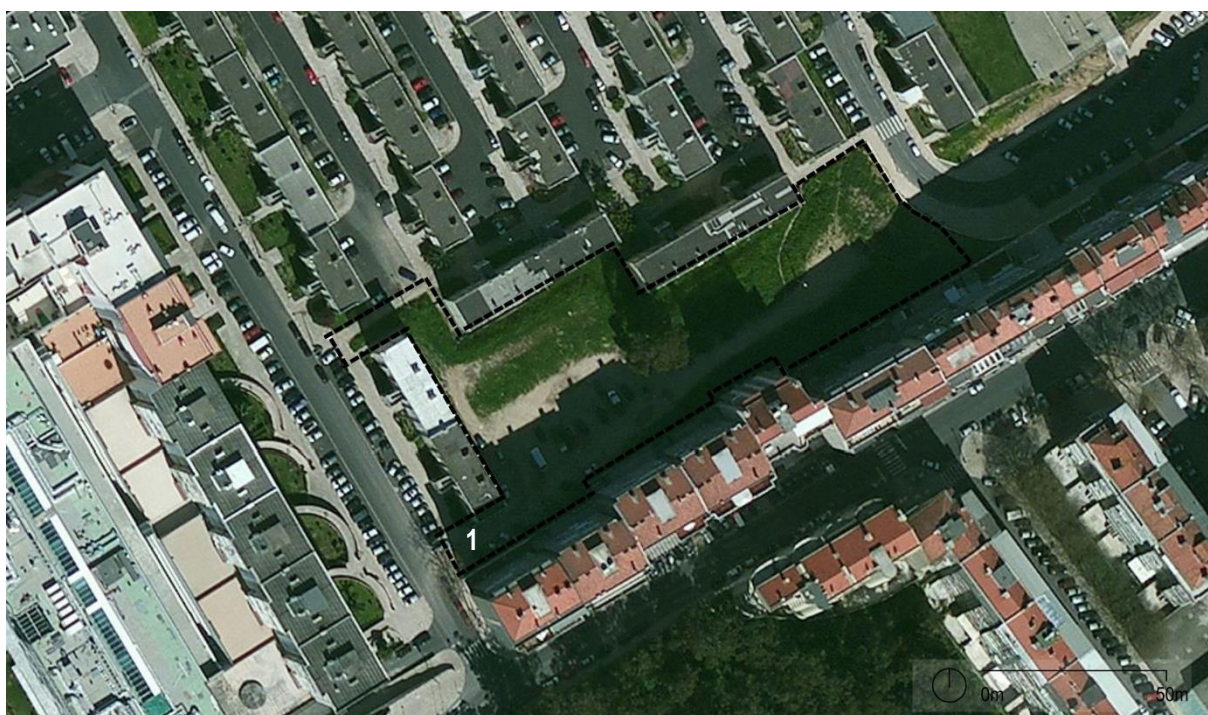


Fig. 4.2 Área de Intervenção (detalhe) – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>. Legenda: 1) Entrada principal

Relativamente ao estado de conservação, verificou-se que a maioria dos edifícios envolventes se encontra em bom estado. No entanto apresentam características que comprometiam a qualidade visual existente no logradouro, nomeadamente grande variedade de elementos nas fachadas, diversidade de cores e revestimentos, entre outros. Por sua vez, o estado de conservação da AI não levanta problemas, atribuindo-se à manutenção da vegetação o único trabalho atualmente necessário.



Quanto aos elementos marcantes no interior da AI, não se destaca qualquer tipo de ocorrência em especial; contudo, salientam-se: o carácter intimista promovido pela envoltória dos edifícios, a presença de um parque infantil a cerca de cinquenta metros, o eucalipto ao centro da AI.

Relativamente aos principais usos e atividades, verificou-se que a AI é utilizada para estacionamento nas áreas planas, nomeadamente na zona central **Fig. 4.3**. Existem alguns percursos espontâneos que indicam processos de circulação em vários sentidos **Fig. 4.4**.



Fig. 4.4 Vista geral da Área de Intervenção



Fig. 4.3 Carreiros

#### 4.4 Programa de projeto

Este projeto – entendido como uma requalificação – baseia-se no conceito dos jardins de bairro de Lisboa, localizados no interior de quarteirões ou logradouros e que definem os locais públicos de referência do bairro. Nestes jardins, é comum existirem locais de estadia, organizados em torno de um ou mais canteiros ou ajardinamentos, e que podem funcionar como pequenas praças que, inclusive, suportam equipamentos públicos como o tradicional quiosque.

Os principais objetivos definidos para o projeto foram: requalificar o espaço dotando-o de maior capacidade de carga; promover as relações socioculturais de vizinhança na comunidade do bairro; regularizar os taludes junto aos edifícios; definir áreas pavimentadas de estadia e circulação; implementar equipamentos para atividades físicas e desportivas; criar acessos pedonais de nível acessíveis a todos; criar um parque de estacionamento; introduzir vegetação arbórea para criação de zonas ensombradas; e introduzir mobiliário e elementos urbanos.

Em conjunto com técnicos da DPP, o programa definido foi o seguinte: uma zona central livre de obstáculos, revestida com um relvado; um parque infantil; uma área de estadia; um parque de estacionamento com pelo menos quinze lugares; a definição de um acesso principal a Oeste, entre dois edifícios; um circuito de nível entre o acesso principal/área central/zona residencial a Norte; criação de um acesso em escada permitindo o atravessamento longitudinal do espaço; criação de uma orla vegetal na área central e definição de alinhamentos arbóreos junto aos percursos.

## 4.5 Descrição do projeto

Por não se tratar de uma solicitação da CML/DPP, foi possível trabalhar com alguma liberdade, dado que não foram impostas condições prévias além da melhoria da capacidade de carga e da funcionalidade do espaço. Foi desenvolvido um Anteprojeto com algum rigor, permitindo que a sua futura exploração mantenha eventualmente alguns elementos da atual proposta.

Para o início da fase de projeto foi necessário proceder à preparação das bases de trabalho. Foi encontrado um levantamento topográfico no arquivo da DPP sendo, contudo, necessário preparar o ficheiro – peça desenhada **2.08 Levantamento Topográfico (Volume II)**. Após esta tarefa, foi possível obter uma base de trabalho limpa em papel para se iniciarem os primeiros esboços. Definiram-se assim as escalas de trabalho e fases de projeto: para a fase de caracterização utilizaram-se escalas entre 1:10.000 e 1:2.000; para a fase de proposta ao nível de Anteprojeto utilizou-se a escala 1:500 (dada a dimensão da AI).

Após a definição do programa (cap. 4.4), foi possível iniciar o processo de desenho. Primeiramente foi criado um esboço do esquema de percursos tendo em conta as possibilidades da topografia. O desenho da proposta foi bastante condicionado pela modelação de terreno sendo esta planta considerada uma das mais importantes no projeto – peça desenhada **2.10 Modelação do Terreno (Volume II)**. Neste sentido, só após ser estabelecida a regularização de alguns taludes, procedeu-se à elaboração do **Plano Geral** (peça desenhada **2.09, Volume II**) – Fig. 4.5.



**Fig. 4.5** Plano Geral (reduzido). É possível identificar quatro espaços distintos: 1) Relvado central; 2) Parque infantil; 3) Parque de estacionamento; 4) Pequeno espaço de estadia/descanso; 5) Entrada principal

A organização do jardim distribui-se por quatro espaços distintos: um relvado central, um parque infantil, um parque de estacionamento e um pequeno espaço de estadia.

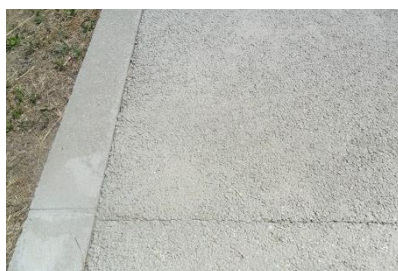
O relvado apresenta uma área em torno dos 400m<sup>2</sup>, o que lhe permite integrar a Carta de Desporto. Pretende-se que este relvado funcione como um ponto de referência no jardim permitindo o desenvolvimento de atividades recreativas, físicas e de estadia, entre outras. À semelhança do que acontece noutros jardins de bairro em Lisboa, estes espaços são um ponto de encontro e promovem o espírito de vizinhança no seio da comunidade onde se estabelecem. Junto ao relvado encontra-se um parque infantil, constituído por módulos desenhados exclusivamente para este projeto (descritos mais à frente). É proposto um parque de estacionamento com dezassete lugares e, por fim, prevê-se a implantação de um pequeno espaço de estadia/descanso.

Relativamente à rede de circulação proposta, são considerados: um percurso acessível e um acesso através de uma escadaria – peça desenhada **2.14 Planta de Acessibilidades (Volume II)**. O percurso acessível contempla valores de declive em torno dos 5%, permitindo o acesso aos principais espaços (relvado, parque infantil, zonas de estadia e parque de estacionamento), garantindo também a ligação entre os edifícios localizados a Norte e o interior do jardim. O acesso pela escadaria contempla alguns patamares e o seu traçado baseou-se na localização dos percursos já existentes, permitindo o atravessamento longitudinal do jardim.

Os pavimentos propostos são referidos na **Planta de Pavimentos e Infraestruturas** (peça desenhada **2.15, Volume II**) e relacionam-se com três tipos de materiais. Nos percursos prevê-se a utilização de gravilha com aglutinante para a rede de percursos acessíveis **Fig. 4.6**; nas zonas mais amplas de estadia são utilizadas lajetas de betão prefabricadas; e no parque de estacionamento, prevê-se a utilização de betão poroso para os acessos **Fig. 4.7** e grelhas de enrelvamento para os lugares **Fig. 4.8**. A escadaria deverá ser no mesmo material de gravilha, prevendo-se sulipas de madeira para o remate dos degraus.



**Fig. 4.7** Amostra de pavimento em gravilha com aglutinante para os percursos



**Fig. 4.8** Pavimento em betão poroso para os acessos do estacionamento



**Fig. 4.6** Grelhas de enrelvamento previstas para os lugares de estacionamento

A vegetação proposta é referida no **Plano de Plantações** (peça desenhada **2.16, Volume II**). Apenas se prevê a utilização de espécies arbóreas e prados de revestimento. Foi definida uma orla em estrato arbóreo colocada a Norte em torno da zona central, disposta de modo a minimizar as sombras projetadas no relvado. Foram definidos alguns alinhamentos nos percursos que pretendem a criação

de sombra. Foram selecionadas espécies de folha caduca – *Acer campestre* (Acer), *Melia azedarach* (Mélia), *Prunus cerasifera* (Ameixoeira dos jardins), *Populus tremula* (Choupo-tremedor) e *Tilia tomentosa* (Tília) – e espécies de folha persistente – *Casuarina equisetifolia* (Casuarina), *Ficus benjamina* (Figueira-benjamin), *Grevillea robusta* Grevilia). As árvores com maior representação são a Casuarina, a Mélia e o Choupo-tremedor.

Relativamente ao estrato herbáceo proposto, foram selecionadas duas sementeiras: uma sementeira de relvado com baixas necessidades hídricas (mistura de *Lolium perene*, *Festuca rubra rubra* e *Poa pratensis*) e outra de prado florido de sequeiro (*Festuca ovina*, *Festuca rubra rubra*, *Dianthus plumarius*).

O mobiliário proposto é referido na **Planta de Elementos Urbanos** (peça desenhada 2.18, **Volume II**), tendo-se considerado: a colocação de módulos pré-fabricados para o parque infantil e de bancos em betão e papeleiras (cujo modelo não foi definido). Relativamente aos equipamentos, apenas se propõem muretes em betão que poderão ter a função de banco.

Relativamente aos módulos propostos para o parque infantil, considera-se que contrariam os modelos catalogados mais frequentes, que por vezes são demasiado complexos e cuja utilização segue um ritmo e um padrão pré-definido (por exemplo: o escorrega serve apenas para escorregar, o baloiço serve apenas para balançar). A escolha de um equipamento que permita o desenvolvimento de atividades não implícitas no desenho do produto permite diversas abordagens, o que é facilmente desenvolvido pela capacidade de imaginação das crianças. Os módulos propostos permitem – principalmente – desenvolver atividades físicas ao gosto de cada um como por exemplo: correr, saltar, usar uma bola, uma bicicleta, brincar com carros, entre outras **Fig. 4.9**.

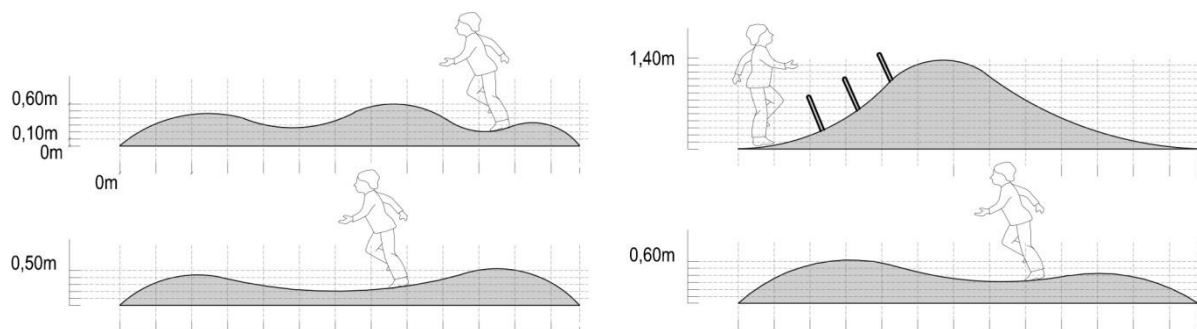


Fig. 4.9 Módulos do Parque Infantil

Nesta fase – Anteprojeto – não foram considerados equipamentos de iluminação, embora tenha sido desenhada a rede de infraestruturas elétricas, com localização das caixas para instalação de postes e outros elementos, referida na peça desenhada 2.15 (**Volume II**).

Relativamente à manutenção, considera-se que a gestão do jardim (manutenção dos espaços, limpeza de pavimentos e áreas plantadas, tratamento das árvores, rega, entre outros) não é um fator que cause grande dispêndio de meios, dado que os materiais selecionados apresentam uma grande

capacidade de carga e têm bastante durabilidade. O período de maior manutenção será nos meses iniciais, em que é necessário ter maior cuidado com as árvores e as outras zonas plantadas. A área regada deverá rondar os 500m<sup>2</sup> (relvado e árvores). Apesar de não ter sido calculado o custo de rega nem o volume de água necessário para colmatar as necessidades hídricas da vegetação, considera-se que os valores estão dentro dos normais tendo em conta a tipologia de espaços verdes de Lisboa.

#### **4.6 Conclusão**

As soluções adotadas no projeto refletem a necessidade prioritária de regularizar os terrenos e criar condições à sua utilização. Embora não se tratem de soluções de grande complexidade, crê-se que são as mais apropriadas à situação atual em que se encontra o espaço. Poderiam ser aprofundadas outras opções mas, dado que se tratou de um projeto cujo tempo de realização era limitado, procurou-se uma abordagem direcionada para resolução dos maiores problemas.

Em termos de experiência adquirida, o trabalho desenvolvido permitiu elaborar peças técnicas com um perfil mais rigoroso comparativamente às concebidas durante o percurso académico. Pela primeira vez foram desenhadas as peças de Acessibilidades e de Infraestruturas, o que contribuiu para uma nova aprendizagem. Este projeto levou a que se realizassem algumas pesquisas relativamente a jardins localizados em bairros e logradouros na cidade de Lisboa. Foram visitados alguns espaços e foi fácil entender o papel que eles têm na comunidade envolvente. A existência de espaço verde num determinado bairro leva a que exista interesse em utilizar o espaço público, permitindo a criação de atividades de estadia e recreio. A experiência adquirida permitiu também concluir que o rigor exigido pelos docentes de projeto de arquitetura paisagista da universidade do Algarve é comparável ao exigido pela CML, permitindo assim demonstrar que havia uma excelente preparação e conhecimento do nível de exigência verificado no meio profissional.

O projeto permitiu aprofundar um pouco mais o papel da arquitetura paisagista, tendo-se concluído que, por vezes, o desenho resulta da resolução dos problemas de um determinado local. Neste projeto isso foi perceptível porque não se assiste a um desenho complexo. Pelo contrário, o desenho de proposta foi determinado pela correção dos taludes e regularização de áreas para seu usufruto – peça desenhada **2.19 Perfis de Terreno: Alterações (Volume II)**. Verificou-se que, no entanto, mesmo nestas condições, é possível avaliar criticamente as soluções *standard* e propor alternativas mais criativas que se podem tornar atrativas atuando como um elemento diferenciador do lugar.

Esta experiência de projeto permitiu também refletir sobre a importância da criação e manutenção dos jardins de proximidade. Estes espaços não só intensificam as relações dos



habitantes, como contribuem para a redução dos vazios urbanos existentes em muitos bairros da cidade de Lisboa.



### 5.1 Introdução

O projeto que agora se apresenta encontra-se ao abrigo do Orçamento Participativo (OP) de Lisboa 2013/2014<sup>9</sup> e visa a reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa (JBL). O projeto foi desenvolvido pela Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) entre janeiro de 2014 e julho de 2015. A Universidade de Lisboa (UL) e o Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MHNAC) – entidades gestoras do espaço – criaram uma parceria com a Câmara Municipal de Lisboa (CML) no sentido de acompanharem e prestarem todo o apoio necessário à equipa projetista; é importante esclarecer que se trata de um jardim privado e, por essa razão, não é da competência do município, até porque o seu acesso não é público.

A tipologia do projeto relaciona-se com a reabilitação de jardins históricos podendo-se considerar, sobretudo, um projeto de engenharia e de arquitetura paisagista dadas as características da intervenção<sup>10</sup>. Insere-se no volume “Espaços Verdes” do portefólio da divisão.

O Jardim Botânico de Lisboa<sup>11</sup> localiza-se na freguesia de Santo António, na Rua da Escola Politécnica, entre o Jardim do Príncipe Real e o Largo do Rato. Está relativamente próximo da Avenida da Liberdade e do Bairro Alto **Fig. 5.1**.



**Fig. 5.1** Localização e Enquadramento do Jardim Botânico de Lisboa – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>

No âmbito do estágio, foi possível colaborar na fase de Projeto de Execução de forma mais intensiva entre março e maio. O projeto foi desenvolvido por uma equipa composta por arquitetos

<sup>9</sup> Candidatura nº 121, categoria de 500 mil euros.

<sup>10</sup> Explicado mais à frente – subcapítulo 5.7.

<sup>11</sup> Também designado de Jardim Botânico da Universidade de Lisboa.

paisagistas, *designers*, engenheiros e arquitetos. Além da importância que teve no estágio, a DPP considera que este projeto é um dos mais bem-sucedidos dos últimos anos e, pelo que foi possível perceber nas reuniões de trabalho, nunca tinha sido desenvolvida uma requalificação de um jardim histórico com a complexidade do JBL.

## **5.2 Experiência da divisão na reabilitação de jardins históricos**

Existe alguma experiência em projetos de reabilitação de jardins históricos salientando-se: a Reabilitação do Jardim do Campo Grande (2012); a Reabilitação do Jardim do Príncipe Real (2009); o Jardim de S. Pedro de Alcântara (2007); o Jardim de Santos (2013) e do Jardim do Campo Pequeno (2006), entre outros.

Identificou-se uma abordagem comum a todos eles, da qual se podem referir alguns objetivos: preservar o carácter do local; melhorar as estruturas funcionais do jardim (sistemas de água, iluminação, pavimentos, entre outras); melhorar a capacidade de carga e de circulação, entre outros.

Um dos projetos mais recentes foi a reabilitação do jardim do Campo Grande. A título de exemplo, foi possível reter – em algumas reuniões do projeto do JBL – que a experiência obtida na intervenção realizada no lago desse jardim permitiu, com maior rapidez, chegar à solução para a intervenção no lago do JBL<sup>12</sup>.

## **5.3 Carácter histórico do Jardim Botânico de Lisboa**

Em 1837 fora decidido criar um jardim botânico como “complemento para o ensino e investigação do curso de Introdução à História Natural dos Três Reinos” (Ibid., p.20), da antiga Escola Politécnica. A localização foi designada para os terrenos adjacentes a esta escola e a escolha do local recaiu no facto de já ali existir uma “tradição no ensino e estudo da Botânica, uma vez que era ali que o colégio (dos Nobres) tinha semeado, duzentos anos antes, o seu Horto Botânico” (Ibid., p.23).

O processo de génese do JBL está compreendido entre 1850 e 1875 (Tavares, 1967) e insere-se numa cultura de jardim que se iniciou em Portugal no século anterior – os jardins botânicos (ex.: JB da Ajuda e JB de Coimbra).

Os primeiros nomes que aparecem ligados à formação do jardim (1850 – 1875) são os dos professores Francisco Xavier de Almeida, J. Maria Grande (1799-1857), J. Andrade Corvo (1824-1890) e Francisco de Melo Breyner<sup>13</sup> (1837-1903), todos afetos à escola politécnica, cujo trabalho se relacionou com a promoção e fomento do jardim (Ibid., p.20-25).

---

<sup>12</sup> Explicada adiante.

<sup>13</sup> 4º Conde de Ficalho (Tavares, 1967)

Os nomes que surgem ligados à plantação e organização das coleções botânicas são os de Edmund Goeze (1838-1929) e Jules Daveau (1852-1929), os primeiros mestres jardineiros (Ibid., p.25-32). Goeze foi contratado em 1873 e coube-lhe a tarefa de organizar a parte superior do jardim designada de “classe”, nos terrenos junto ao edifício da Escola Politécnica, a qual era composta por coleções de Dicotiledóneas e algumas Gimnospérmicas (Ibid., p.25-27). Três anos depois foi contratado J. Daveau que iniciou o prolongamento do jardim para os terrenos imediatamente abaixo da “classe”, a parte inferior – a qual foi designada de “arboreto”. A organização do “arboreto” foi concebida de acordo com “Prodromus de Candolle” (abrev.)<sup>14</sup> e o “Genera Plantarum” (abrev.)<sup>15</sup> (Ibid., p.27-30).

Em 1877-1878 havia sido terminada a construção de uma estufa e o jardim contava com “mais de mil e quinhentos táxones e cerca de dez mil e novecentas plantas”, doadas por várias instituições de diferentes continentes e alguns jardins botânicos – incluindo o da Ajuda (Ibidem, p.30). Na década seguinte, a área plantada do jardim “ascendia aos três hectares (...) chegando aos quatro, atingindo a sua capacidade máxima” (Ibid., p.32) – Fig. 5.2/5.3, dimensão se manteve até hoje.

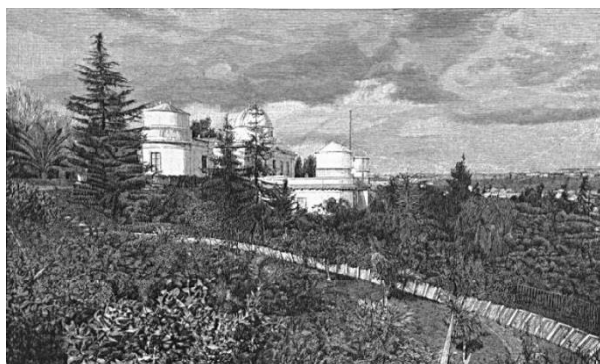


Fig. 5.2 Jardim Botânico da Escola Politécnica em 1890 – Vista desde o arboreto para o Observatório Astronômico construído em 1963. Disponível em <<http://restosdecoleccion.blogspot.pt>>

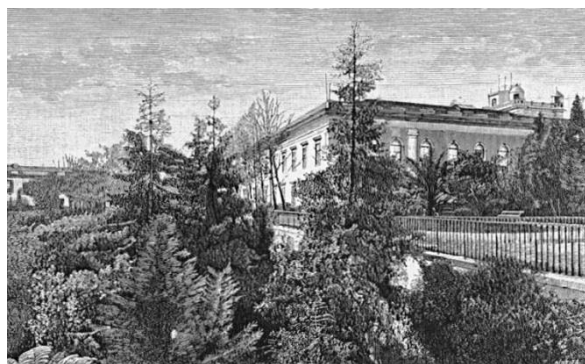


Fig. 5.3 Jardim Botânico da Escola Politécnica em 1891 – vista desde o arboreto para o edifício da Escola Politécnica. Disponível em <<http://restosdecoleccion.blogspot.pt>>

De acordo com Tavares (1967, p.35-46), das várias ocorrências históricas que se sucederam salientam-se: várias propostas de prolongamento do jardim para a Av. da Liberdade (séc. XIX); a abertura de um túnel (“Túnel do Rossio”) para caminho-de-ferro por baixo dos terrenos do “arboreto”, o que levou à construção de um lago (designado “lago de baixo” pela sua localização geográfica no jardim) e a danos avultados em muros e edifícios do jardim, provocados pelos trabalhos de construção do túnel; a substituição da antiga estufa em 1889 por uma nova, em serviço até 1962, e de uma terceira que permanece até aos dias de hoje; a contratação de um novo jardineiro – Henry F. Cayeux (1892), cujo trabalho incidiu na ornamentação do jardim (ex: *Dombeya cayeuxii*); a instalação da

<sup>14</sup> Título original: *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive, Enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum huc usque cognitarum, juxta methodi naturalis, normas digesta/ auctore Aug. Pyramo de Candolle*, disponível em <<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/286#/summary>>.

<sup>15</sup> Título original: *Genera plantarum: ad exemplaria imprimis in Herbariis Kewensibus servata definita /auctoribus G. Bentham et J.D. Hooker*, disponível em <<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/747#/summary>>.

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (1911) em lugar da Escola Politécnica; a construção de um palmário (1921); e o encerramento temporário de determinados espaços, por desrespeito e falta de vigilância do jardim (ex.: gradeamento entre a “classe” e o “arboreto”).

Em 1985 o edifício da faculdade passa a servir de instalações ao MUHNAC (Museus da Universidade de Lisboa, 2015). Em 2010, o jardim foi classificado como Monumento Nacional (DGPC, 2015).

#### **5.4 Caracterização da área de intervenção**

Tratando-se de um projeto de reabilitação, tornou-se fundamental proceder a um rigoroso levantamento do estado atual do jardim, levando a que este subcapítulo represente uma parte considerável do capítulo.

A dimensão atual do jardim ronda os quatro hectares, não sendo considerada a área ocupada pelo edifício do atual museu.

Atualmente, o único acesso público ao jardim é feito pela R. da Escola Politécnica (Oeste). Existem dois acessos vedados ao público: um pela R. da Alegria (Sul) – na qual existe um portão encerrado – e outro pela R. da Escola Politécnica para técnicos e pessoal do museu. Pela sua localização, a entrada pela R. da Alegria tem um papel essencial na comunicação do jardim com a Av. da Liberdade **Fig. 5.4** – peça desenhada **3.01 Localização (Volume II)**.

Relativamente à sua organização espacial, atualmente mantêm-se os dois corpos primitivos – “classe” e “arboreto”. Concretamente existem diversos locais de referência, os quais constituem a estrutura interior do jardim, salientando-se: a “Rua das Palmeiras”; a zona das Xerófitas; o “Jardim das Monocotiledóneas” e a zona das Cicadófitas (coleções botânicas); os lagos de “Cima” (na “classe”), do “Meio” e de “Baixo” (no “arboreto”); a eira (clareira central); a escadaria; os portões de entrada – pela R. da Escola Politécnica e pela R. da Alegria; e alguns edifícios – museu, estufas, Herbário, Observatório Astronómico, Borboletário, Palmário e Teatro da Politécnica.

O jardim é marcado pela diferença de cotas entre a “classe” e o “arboreto”, vencida pela escadaria principal e por um muro de suporte com cerca de dez metros de altura. Por sua vez, o “arboreto” apresenta uma organização em torno de um ponto central (eira) e de um anel onde se processa a circulação principal **Fig. 5.4** (página 37).

Relativamente às suas funções, o jardim permite o desenvolvimento de turismo e lazer (através de visitas guiadas); a promoção do seu caráter patrimonial – sobretudo botânico (exposições temáticas,



ações de formação); e a investigação científica (publicações ligadas à botânica<sup>16</sup>, desenvolvimento e proteção de espécies botânicas).



**Fig. 5.4** Caracterização espacial do Jardim Botânico de Lisboa – Vista aérea. Adaptação: *Google Earth*. Esta figura contempla a vista aérea do jardim com a inclusão da rede de caminhos permitindo visualizar o anel principal do “arboreto”. Legenda: A. “Classe”; B. “Arboreto”; C. Museu (MUHNAC); D. Entrada principal; 1. Rua das Palmeiras; 2. Zona das Xerófitas; 3. Jardim das Monocotiledóneas; 4. Zona das Cicadófitas; 5. Lago de Cima; 6. Lago do Meio; 7. Lago de Baixo; 8. Eira central; 9. Escadaria principal; 10. Portões da “Classe” e do “Arboreto”; 11. Portão de entrada pela R. da Alegria; 12. Estufas; 13. Herbário; 14. Observatório astronómico; 15. Borboletário; 16. Palmário; 17. Teatro da Politécnica. Foi representado a tracejado laranja o muro de sustentação entre a “Classe” e o “Arboreto”.

Relativamente ao estado de conservação verifica-se que o jardim se encontra bastante degradado, principalmente ao nível da vegetação e pavimentos. A falta de jardineiros qualificados é tida como o maior problema do jardim, uma vez que os trabalhos de limpeza, poda e rega (entre outros) são visivelmente insuficientes. Os atuais pavimentos são em saibro (percursos) e pedra de calcário/basalto (valetas), cujo estado de conservação geral também é mau. A “classe” é a zona em que se verifica um estado menos avançado de degradação. Contudo observou-se que a vegetação apresenta alguma falta de manutenção **Fig. 5.05**; os pavimentos mantêm a camada de desgaste; o lago existente está em funcionamento **Fig. 5.06**; o mobiliário (bancos e papeleiras), no geral, mantém-se em bom estado de conservação; os gradeamentos e portões apresentam alguma ferrugem, estando empenados e incompletos.

O “arboreto”, que representa três hectares do jardim, desenvolve-se numa zona de encosta cujos declives chegam a 20% e apresenta maiores sinais de degradação. Dos problemas identificados salientam-se: a notória falta de manutenção e limpeza da vegetação **Fig. 5.07**; o estado em que se encontram os pavimentos dos percursos – a maioria já não tem qualquer camada de desgaste **Fig.**

<sup>16</sup> Ex. “Atlas e Livro Vermelho dos Briófitos Ameaçados de Portugal” Fonte: <<http://www.museus.ulisboa.pt/publicacoes>>



5.08; a ineficácia do sistema de drenagem superficial (valetas e sumidouros), verificando-se grandes quantidades de sedimentos e troços cujo pavimento (pedra de calcário/basalto) desapareceu Fig. 5.09; o lago de “Baixo” contrasta com os restantes lagos uma vez que é o único que não tem água devido a fendas estruturais – os restantes elementos de água também se encontram desativados Fig. 5.10; e o mobiliário (bancos e papeleiras) e gradeamentos apresentam problemas na estrutura e revestimentos.

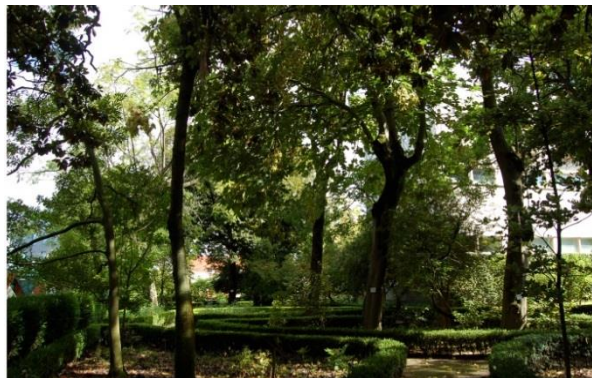


Fig. 5.5 “Classe”, 2015



Fig. 5.6 Lago da “Classe”, 2015



Fig. 5.7 *Metrosideros excelsa* caído junto à “Rua das Palmeiras”



Fig. 5.8 Estado dos pavimentos no “arboreto”, 2015



Fig. 5.9 Estado das valetas junto à escadaria principal. 2015



Fig. 5.10 Estado do Lago de Baixo – “arboreto”, 2015



Relativamente ao estado de conservação das infraestruturas (galerias subterrâneas, rede de rega, etc.) existem graves problemas de conservação pelo que o sistema não funciona em pleno, tendo-se verificado: tubos entupidos, fendilamentos, sectores incompletos, entre outros. Importa referir que todos os edifícios necessitam de obras de restauro com diferentes níveis de intervenção, sendo o edifício do Observatório Astronómico aquele que levanta mais problemas.

Relativamente aos elementos marcantes do jardim, referem-se: vinte e sete exemplares botânicos (**Anexo V**) (ex.: *Dracaena draco*, *Ficus macrophylla*, *Sequoia sempervirens*) **Fig. 5.11**; o edifício do Observatório Astronómico; as coleções botânicas e a escadaria **Fig. 5.12**.



**Fig. 5.11** *Dracaena draco* (Dragoeiro) – Zona das Xerófitas, 2015



**Fig. 5.12** Escadaria principal, 2015

## 5.5 Condicionantes legais

Tendo obtido a classificação de Monumento Nacional, qualquer intervenção necessita de parecer e acompanhamento da Direção Geral de Património Cultural (DGPC), nos termos do Decreto de Lei nº140/2009 de 15 de junho.

O JBL está assinalado no Plano Diretor Municipal de Lisboa (PDM) nas seguintes plantas: “Planta de Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública II” (Monumento Nacional); “Planta de Qualificação do Espaço Urbano” (Espaço Verde de Recreio e Produção); “Planta de Riscos Naturais e Antrópicos” (Suscetibilidade de Ocorrência de Movimentos de Massa em Vertentes); “Planta de Condicionantes de Infraestruturas (existência do “Túnel do Rossio”). O jardim está integrado na Estrutura Ecológica Municipal/EE Fundamental: Sistema Húmido e Espaços Verdes a Preservar. Finalmente, está incluído na área de intervenção do “Plano de Pormenor do Parque Mayer, Jardim Botânico e zona envolvente” (CML, 2012).

## 5.6 Descrição do projeto global

O propósito principal do projeto é a reabilitação de um jardim histórico cujo estado atual se encontra em avançada degradação. Contudo, dado o limite orçamental, o projeto não prevê intervir na componente vegetal, na “classe” nem no “Jardim das Monocotiledóneas”. O enfoque é antes dirigido

para a reabilitação dos elementos que garantam a funcionalidade do jardim, nomeadamente, redes de infraestruturas subterrâneas (águas, eletricidade, iluminação), grande parte dos pavimentos, redes de drenagem superficial, elementos de mobiliário e equipamentos, “Lago de Baixo” e canais de água e edifícios.

Como complemento à reabilitação, o projeto contempla três tipos de intervenções que introduzem novos elementos no jardim. A primeira está relacionada com a melhoria do sistema de controlo de entradas no jardim, para o qual se propõe a instalação de torniquetes nos portões da “classe” e do “arboreto” (rever **Fig. 5.4**). A segunda relaciona-se com a criação de um anfiteatro na zona da eira. Finalmente, a terceira diz respeito a um pequeno melhoramento da zona da entrada junto à R. da Escola Politécnica, onde atualmente se localiza a bilheteira.

Os objetivos definidos pela equipa de projeto foram: a) Reorganização, recuperação e melhoria dos espaços do jardim, de forma a criar zonas mais amplas para descanso, atividades culturais e lúdicas, sem colocar em risco o património botânico; b) Melhoria e renovação das infraestruturas de apoio ao visitante (áreas de acolhimento para grupos, zonas de apoio e de lazer, incluindo espaços públicos, com cafetaria e esplanada em zona de livre acesso, melhoria do mobiliário e sinalética); c) Adequação de pavimentos, sinalética e outros recursos para visitantes com mobilidade reduzida, deficiência visual e baixa visão e com diferentes tipos de deficiência; d) Criação de condições para permitir formas preferenciais de acesso às populações vizinhas e a reabertura da entrada do jardim nas proximidades da Avenida da Liberdade (Portão da R. da Alegria); e) Recuperação de caminhos, lagos e dos sistemas de recolha de águas pluviais, com aumento da sustentabilidade do sistema de rega; f) Melhoria das condições de segurança do jardim – peça desenhada **3.03 Plano Geral (Volume II)**.

Relativamente à metodologia global utilizada no projeto, podem ser consideradas três fases: 1) Levantamento e diagnóstico; 2) Projeto Base; 3) Projeto de Execução.

Na fase de levantamento procedeu-se à recolha exaustiva de elementos de caracterização (cartografia história, imagens, documentos escritos e fotográficos de diversos arquivos, legislação aplicável, levantamentos topográficos, diagnóstico de patologias, caracterização de redes e infraestruturas existentes).

Na fase de Projeto Base foi definido o programa preliminar e sistematizada a ordem e tipologia de trabalhos. O programa definia, principalmente: o Aumento da sustentabilidade no consumo de água no jardim; a Recuperação dos percursos pedonais e das infraestruturas subterrâneas; e a Melhoria dos equipamentos funcionais do Jardim (cafetarias, esplanadas, portarias, zonas de lazer, instalações sanitárias e outros equipamentos). A partir desta fase, o projeto passou a ser organizado em três pastas: a) arquitetura paisagista (proposta de intervenção global); b) arquitetura (proposta de intervenção em quatro edifícios – portaria, cafetaria e loja junto à R. da Escola Politécnica e portaria

junto à R. da Alegria); e c) especialidades de engenharia (infraestruturas de subsolo, sistema de águas, rede elétrica e de comunicações).

A fase de Projeto de Execução incluiu a retificação do projeto após conhecimento do parecer da DGPC, tendo-se desenvolvido a pormenorização necessária. Foram também retificadas todas as peças da fase anterior e adicionadas algumas plantas, e os dois projetos de intervenção pontual (redefinição de toda a entrada pela R. da Escola Politécnica e criação de um anfiteatro na zona da eira). Nesta fase foi ainda elaborado um pequeno projeto para a redefinição da entrada pela R. da Alegria (não previsto no projeto base) e realizada a estimativa orçamental. Remete-se para anexo a Memória Descritiva e Justificativa (**Anexo VI**) e a Estimativa Orçamental final (**Anexo VII**).

## **5.7 Trabalho realizado/colaboração no projeto**

A contribuição prestada neste projeto foi realizada no âmbito da fase de Projeto de Execução (acompanhada na íntegra). O trabalho consistiu na recolha e diagnóstico de elementos de caracterização em falta; em todas as visitas de campo; na elaboração de novas plantas; na retificação de plantas do Projeto Base; na discussão de ideias em diversas reuniões de trabalho; na preparação e elaboração de toda a documentação para a apresentação pública.

Em primeiro lugar e uma vez que se trata de um projeto com orçamento pré-definido, foi necessário rever alguns aspetos do Projeto Base. Nesse sentido, considerou-se necessário voltar a realizar algum trabalho de campo procedendo-se a um levantamento mais rigoroso, focado no estado de conservação de: valetas, sumidouros e respetivas grelhas, bancos e papeleiras, gradeamentos e escadarias. Deste trabalho resultou a **Planta de Alterações – Amarelos e Encarnados** (peça 3.04, Volume II).

O novo levantamento de valetas teve como objetivos: confirmar se os cálculos anteriores estavam corretos e, caso contrário, rever o valor orçamental atribuído à sua reabilitação; identificar o tipo de intervenção necessária (ex.: reconstrução integral, reposição de pedras em falta, redefinição do perfil do canal); redefinir as quantidades de trabalho e de materiais; identificar os troços excluídos dos trabalhos de reabilitação (contudo, incluídos em trabalhos de limpeza/desobstrução do canal).

O levantamento de sumidouros, grelhas de drenagem, bancos e papeleiras teve como objetivos: identificar individualmente o seu estado de conservação; identificar o tipo de trabalho a realizar (ex.: reparação superficial, reparação completa, substituição por novo, reutilização noutra local, novas localizações ou sem necessidade de intervenção); definir as quantidades de trabalho e de materiais empregues.

O levantamento de gradeamentos teve como objetivos: identificar rigorosamente o seu estado de conservação incluindo os portões do jardim; identificar o tipo de trabalho a realizar; definir quantidades de trabalho e de materiais.

O levantamento de escadarias - excetuando a escadaria principal – teve como objetivos: identificar e localizar o número de degraus a necessitar de intervenção; definir o tipo de intervenção (ex.: reparação integral do cobertor e espelho, reparação parcial, redefinição da dimensão do degrau, sem necessidade de intervenção); definir quantidades de trabalho e de materiais.

Realizado este levantamento (que permitiu reconhecer profundamente a gravidade do estado de conservação do jardim), procedeu-se à elaboração das respetivas plantas. A sequência do trabalho individual realizado nesta fase relaciona-se com a ordem de trabalhos executados no levantamento. As plantas realizadas fazem parte da pasta a) arquitetura paisagista.

Em primeiro lugar foi acompanhada a elaboração da **Planta de Pavimentos** (peça desenhada 3.05, Volume II) e planta de **Pormenores Gerais** (peça desenhada 3.06, Volume II), nas quais foram prestadas colaborações na descrição dos pavimentos e legendagem, tendo sido necessário recorrer a alguma pesquisa no sentido de auferir a constituição e estrutura de pavimento Fig. 5.13. Desta forma não se procedeu a um desenho mas antes à parte escrita da planta. Após esta primeira integração, foi possível identificar o tipo de representação gráfica exigido, o que permitiu trabalhar posteriormente de forma praticamente independente. Relativamente à **Planta de Pormenores Gerais**, contam-se quatro desenhos de autoria pessoal, relacionados com a definição da estrutura de pavimentos a adotar (para percursos e escadas). Esta planta é o resultado de um trabalho pessoal de levantamento e caracterização do estado das escadarias no sentido de identificar rigorosamente quais os degraus a ser intervencionados.

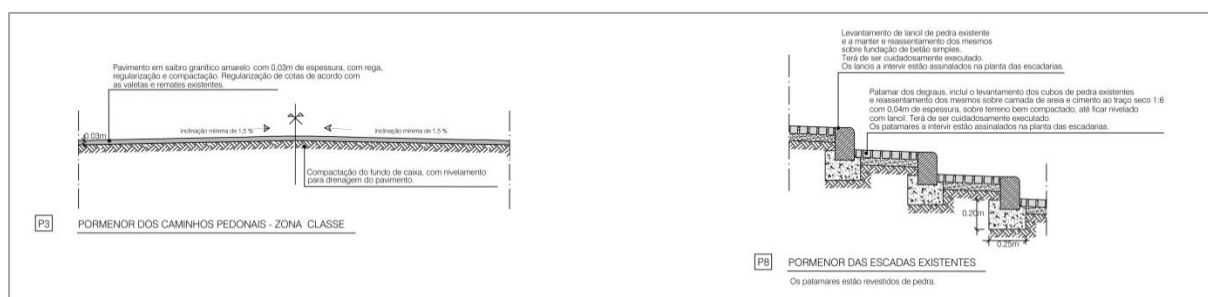


Fig. 5.13 Extrato da Planta de Pormenores. Estes pormenores foram desenhados e confirmados pessoalmente

De seguida procedeu-se à elaboração (integral) da **Planta de Valetas** (peça desenhada 3.07, Volume II). Esta planta contempla: a localização das valetas a intervir; a tipologia de trabalhos a executar para a sua reabilitação; a quantidade/dimensionamento dos troços a intervir; as diferentes estereotomias a ser obrigatoriamente reproduzidas (dando continuidade às existentes); os métodos e materiais de construção a ser adotados; e a localização das valetas a extinguir Fig. 5.14. Dada a

complexidade de trabalhos a executar, considerou-se necessário representar nesta planta uma parte de medições e quantidades, uma vez que se pretendeu que o projeto estivesse o mais explícito e completo possível.

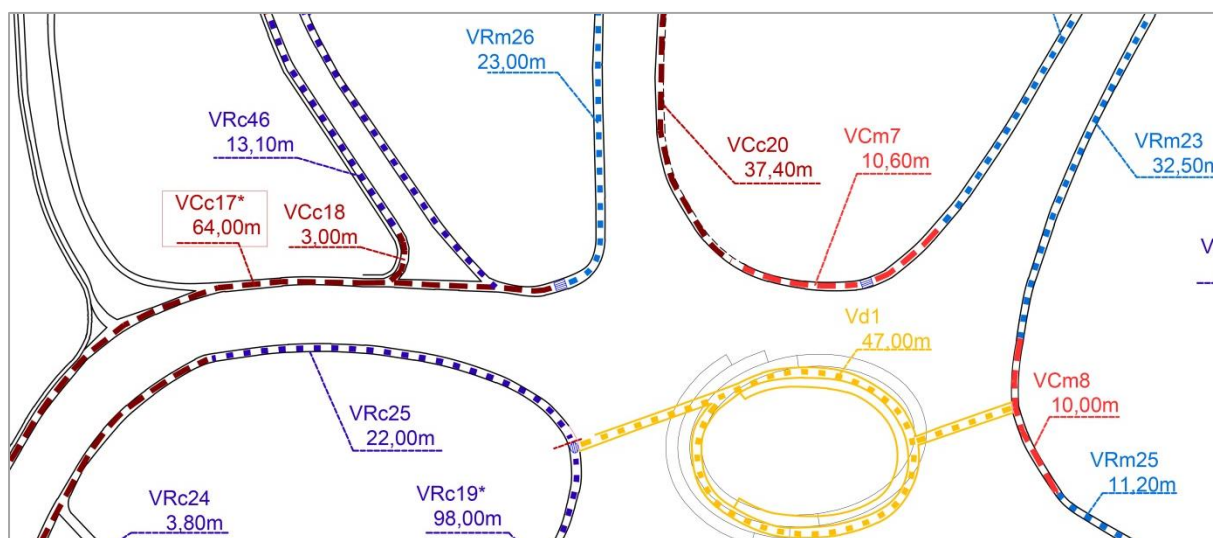


Fig. 5.14 Extrato da Planta de Valetas. As várias cores representam tipos de trabalhos; as medidas apontadas referem a dimensão do troço a intervir

De seguida foi elaborada (integralmente) a **Planta de Sumidouros** (peça desenhada 3.08, **Volume II**). Esta planta contempla: o levantamento *in situ* de todos os sumidouros e respetivas grelhas existentes no jardim; a respetiva numeração e localização dos sumidouros, de forma a organizar a intervenção em cada um; formato da grelha de sumidouro (retangular, oval, circular e/ou quadrangular); tipo de intervenção e trabalhos necessários à sua reabilitação. Esta planta foi proposta autonomamente e apresentada à equipa de trabalho por ser bastante útil, tanto para medições/estimativas orçamentais como para a obra. Este levantamento permitiu, pela primeira vez, identificar quatro modelos de grelhas de sumidouros com algum carácter histórico, um dos quais será replicado para substituir os exemplares em mau estado de conservação Fig. 5.15.

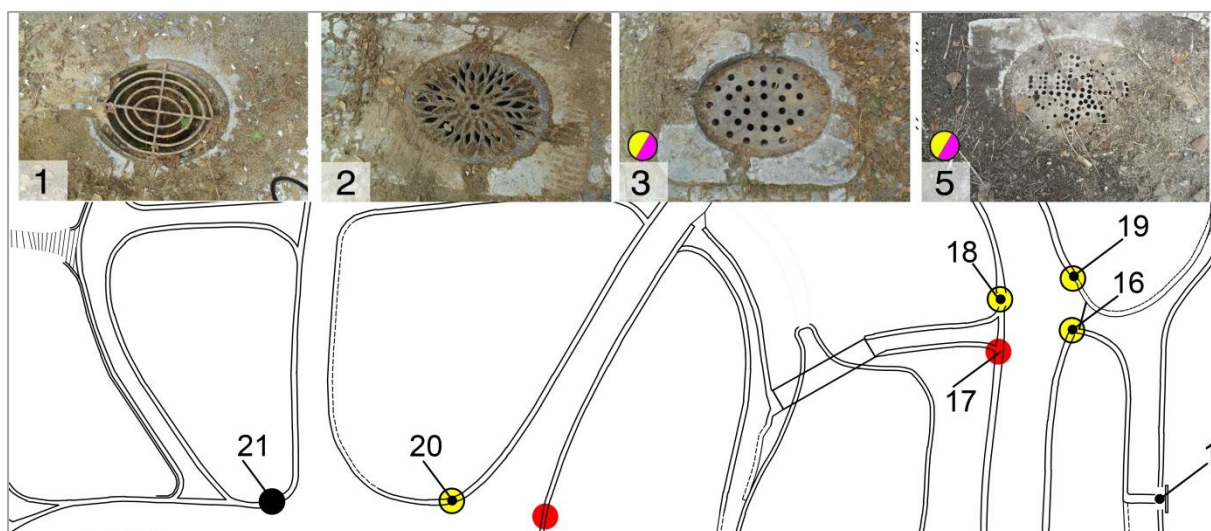


Fig. 5.15 Extrato da Planta de Sumidouros – Adaptação. Nesta figura é possível identificar os principais tipos de grelhas, destacando-se a grelha 1 que será o modelo a implantar nos locais onde as grelhas não sejam adequadas. Essa alteração está identificada na planta através de um esquema de numeração.



Após elaboração destas plantas, foi solicitada colaboração no projeto de intervenção na zona da Entrada pela Rua da Alegria. O trabalho foi concretizado na **Planta da Entrada da Alegria** (peça desenhada 3.09, Volume II), e a contribuição prestada consistiu no desenho de alterações, na implantação planimétrica e no plano de plantações Fig. 5.16. Trata-se de uma pequena intervenção cujo desenho não exigiu um grande dispêndio de meios nem de tempo. Esta intervenção pretende organizar simetricamente a entrada junto ao portão da R. da Alegria, através do prolongamento de um dos canteiros e redefinição do traçado das valetas.



Fig. 5.16 Extrato da Planta da Intervenção na Entrada da Rua da Alegria – adaptação. Esta figura contempla, da esquerda para a direita: Implantação altimétrica e alterações; Plano de Plantações; Implantação planimétrica.

Seguidamente foi elaborada (integralmente) a **Planta de Mobiliário: Alterações** (peça desenhada 3.10, Volume II). Esta é uma planta de trabalho que contempla: o levantamento de todo o mobiliário existente no jardim (bancos, papelarias) e gradeamentos; as alterações de localização e intervenção propostas com vista à reabilitação; a localização e definição de novos elementos a implantar no jardim (bebedouros, bancos, papelarias); a descrição detalhada das técnicas de reabilitação bem como de indicações essenciais à boa execução da obra (relocalização, definição dos procedimentos, entre outras); e algumas fotografias de apoio. Esta planta serve para esclarecer o dono de obra das alterações a que deve proceder Fig. 5.17.



Fig. 5.17 Extrato da Planta de Mobiliário: Alterações. Nesta figura é possível identificar os «amarelos e encarnados» do mobiliário.

Para complemento da planta anterior, foi elaborada (integralmente) a **Planta de Mobiliário: Proposta** (peça desenhada 3.11, Volume II). Esta planta contempla: os bancos propostos e a manter; as papeleiras propostas com a definição da sua localização; os gradeamentos a intervir; dois bebedouros – um na “classe” e outro no “arboreto” Fig. 5.18.

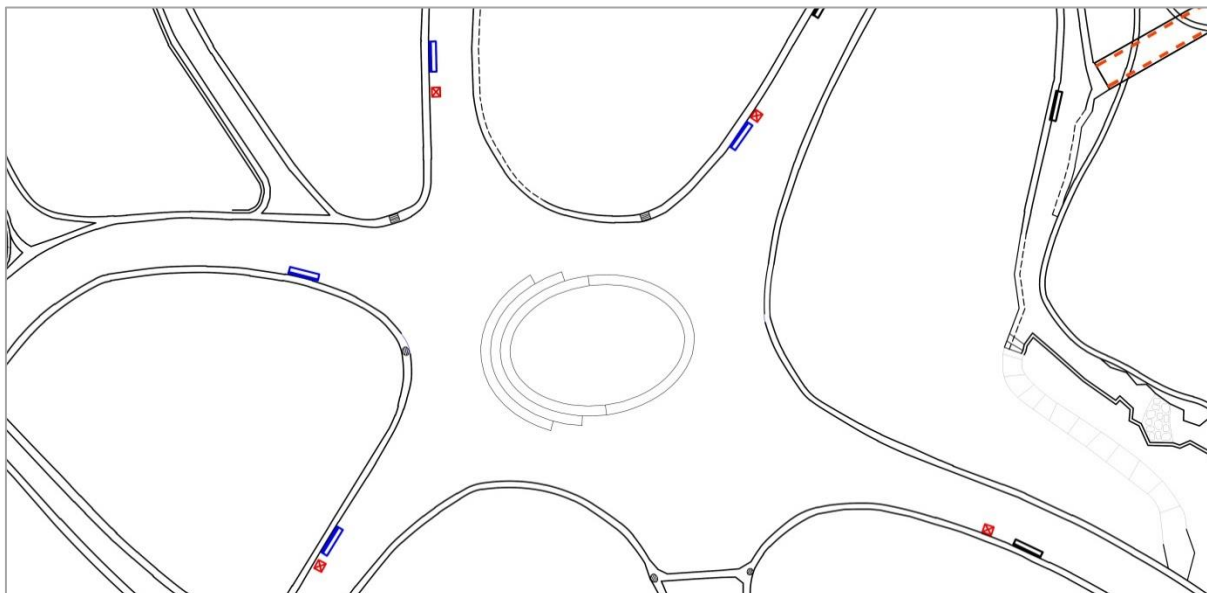


Fig. 5.18 Extrato da Planta de Mobiliário – Proposta. Nesta figura é possível a localização dos bancos propostos (azul), papeleiras (vermelho) e gradeamentos a requalificar (laranja).

Finalmente, procedeu-se à elaboração da apresentação pública do projeto em formato digital. Este exercício ocupou grande parte do tempo por se tratar de uma apresentação longa (280 slides)<sup>17</sup>. A contribuição prestada consistiu na elaboração de toda a componente gráfica da apresentação, a qual representou cerca de 50% do documento. Efetivamente, trabalho realizado consistiu: na retificação de plantas para um novo esquema de cores; na elaboração de peças novas; no tratamento de algumas fotografias, cartografia e outras imagens; e na estruturação e organização da apresentação. Foi necessário trabalhar com ferramentas informáticas inovadoras na DPP e foram criados alguns vídeos nos quais foi despendido algum tempo. Foi também necessário desenhar algumas simulações do projeto da entrada pela R. da Escola Politécnica Fig. 5.19.



Fig. 5.19 Simulação do projeto para a entrada pela R. da Escola Politécnica – atual e proposta.

<sup>17</sup> A apresentação está disponível em <[http://www.museus.ulisboa.pt/sites/default/files/AP\\_J%20Botanico.pdf](http://www.museus.ulisboa.pt/sites/default/files/AP_J%20Botanico.pdf)>

## 5.8 Conclusão

Considera-se que as soluções de projeto são adequadas face aos limites orçamentais impostos. Contudo, considera-se que algumas não são as que melhor respondem às necessidades atuais do jardim. Em primeiro lugar por terem sido definidos dois projetos que, na opinião pessoal são dispensáveis e que não têm como objetivo a verdadeira reabilitação do jardim, concretamente o anfiteatro e a zona de entrada pela R. da Escola Politécnica; em segundo lugar por ser investido dinheiro na instalação de torniquetes nos portões; em terceiro lugar por não serem incluídas intervenções na “classe” nem no “Jardim das Monocotiledóneas” – elementos que, contrariamente ao controlo de entradas, compõem verdadeiramente o jardim. É bastante questionável o facto de não ter havido qualquer intervenção na componente vegetal no interior do jardim, uma vez que é um dos seus grandes problemas. No entanto, considera-se que as soluções de projeto mostram uma apetência da equipa em resolver os problemas de fundo e que, embora não tenham grande visibilidade, permitem que o jardim funcione em pleno (infraestruturas de subsolo, redes de rega, drenagem superficial e pavimentos).

O trabalho realizado permitiu obter uma grande experiência a dois níveis: na identificação do carácter de um jardim histórico (problemas atuais, importância do património, sensibilidade dos seus elementos) e no rigor do projeto para garantir o cumprimento de todos os parâmetros.

Embora o trabalho realizado não seja propriamente do âmbito da arquitetura paisagista (por estar ligado grandemente à requalificação de estruturas e infraestruturas base – engenharia), ficou demonstrado que esta disciplina tem capacidade para o fazer.

Apontando algumas críticas pessoais a todo o processo, importa referir que a complexidade do projeto não justifica o longo período que demorou a concretizar (ano e meio). Salienta-se também a falta de estrutura e metodologia que foi encontrada no momento em que se iniciou o estágio: sucessivos atrasos para se iniciar o projeto de execução (ex.: atrasos nos pareceres da DGPC), pouca clareza das soluções a tomar (ex.: inicialmente não se percebeu muito bem em que consistiria o Projeto de Execução), falta de uma estratégia conjunta entre os vários técnicos de projeto (ex.: entre a equipa de arquitetura paisagista e engenharia), alguma incerteza relativamente às soluções tomadas (para pavimentos, para o projeto do lago, entre outros).

Apontando também algumas críticas à equipa projetista, considera-se que não existiu uma organização interna coerente por diversas razões: os vários elementos da DPP desenvolveram o seu trabalho em gabinetes separados, levando à inconsistência de algumas decisões e, dessa forma, consecutivos recuos no material produzido; alguns elementos da equipa desenvolveram outros projetos em simultâneo com o projeto do JBL, entre outras.



Apontam-se também duas críticas que não podem ser ignoradas, relacionadas não com o projeto mas com a aplicabilidade do OP (2013-2014): 1) o JBL é uma instituição privada (gerida pela UL e MUHNAC) logo, o OP de Lisboa não se lhe pode aplicar; 2) o valor atribuído para a reabilitação do JBL é considerado baixo tendo em conta os problemas que lhe estão associados, tendo sido tomadas decisões limitadas pelo orçamento (serve de comparação o projeto de requalificação do JB de Coimbra, elaborado em igual período e com alguns objetivos semelhantes, cujo orçamento foi quatro vezes superior<sup>18</sup>).

---

<sup>18</sup> Disponível em <<http://www.publico.pt/local/noticia/jardim-botanico-de-coimbra-investe-um-milhao-na-requalificacao-da-estufa-1613674>>



## 6.1 Introdução

O projeto que agora se apresenta visa a requalificação da frente ribeirinha do Tejo, entre o Parque do Tejo e do Trancão (Lisboa/Sacavém) e o Parque Linear do Estuário do Tejo (Póvoa de Santa Iria – Vila Franca de Xira). O projeto foi desenvolvido a duas escalas: Ordenamento e Estudo Prévio. A tipologia de projeto relaciona-se com o desenvolvimento de um novo modelo territorial para a frente ribeirinha do Tejo integrando-se nos volumes “Planos” e “Espaço Público” do portefólio da divisão. Concretamente, o projeto refere-se a um estudo de ordenamento solicitado pela Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) ao qual será dada continuidade em conjunto com técnicos dos municípios de Loures e de Vila Franca de Xira. O projeto insere-se numa candidatura intermunicipal a fundos comunitários com o objetivo principal de reconverter toda esta faixa ribeirinha em espaços públicos de lazer e circulação, ligando Lisboa a Vila Franca de Xira através de uma estrutura contínua metropolitana.

A área de intervenção (AI) localiza-se na margem direita do estuário (lado de Lisboa), entre os parques de Póvoa de Santa Iria e o Parque do Tejo e do Trancão, abrangendo toda a faixa marginal ao longo da estrada IC2 e ainda os complexos industriais de Santa Iria de Azóia e Póvoa de Santa Iria. O projeto que se apresenta pretende intervir diretamente na zona da margem, prolongando-se também para o interior até junto da linha do caminho-de-ferro, conferindo-lhe uma largura que pode chegar aos seiscentos metros. Os municípios abrangidos são o de Loures e o de Vila Franca de Xira, contudo o de Lisboa é integrado dado o objetivo principal de o ligar a Vila Franca **Fig. 6.1**.

O projeto foi totalmente realizado de forma individual e autónoma. Prevê-se que a DPP reúna uma vasta equipa pluridisciplinar para dar continuidade ao processo, uma vez que se trata de uma área complexa e de grandes dimensões.

## 6.2 Experiência da divisão em requalificação do espaço público

Existe uma vasta experiência da divisão em projetos de requalificação de espaço público, salientando-se: Eixo das Janelas Verdes, Largo Vitorino Damásio (2006), Praça de Londres (2013), Corredor de Fruição Bairro Alto-Campo de Santana, Largo de Santos (2013), Enquadramento do Bairro da Liberdade, Av. Padre Cruz, Av. Lusíada (2013), Av. de Roma (2014), entre outros.

Embora não tenha existido experiência ao nível do projeto que aqui se apresenta, considera-se que os planos e projetos já desenvolvidos pela divisão lhe conferem o conhecimento necessário para o realizar.



Fig. 6.1 Enquadramento e localização da área de intervenção – vista aérea. Adaptação: <https://www.bing.com/maps/>. A AI está assinalada com a cor mais viva. Legenda: Traço preto – limites administrativos municipais; Traço encarnado – caminho-de-ferro; Traço amarelo – IC2; Referem-se também as localidades mais próximas da AI assim como os parques limítrofes

### 6.3 Caráter histórico do local

O caráter histórico que é possível identificar neste sector da faixa ribeirinha do Tejo relaciona-se com a ocupação recente (séc. XX) de infraestruturas/vias de comunicação e sucessivos complexos industriais. Após essa ocupação, desenvolveram-se os aglomerados urbanos de caráter residencial de Sacavém, Bobadela, São João da Talha, Santa Iria de Azóia, Póvoa de Santa Iria, Vila Franca de Xira e assim por diante.

Como elementos principais que marcam a história deste sector territorial, consideram-se: a construção do caminho-de-ferro entre Lisboa e Carregado nos anos 1850 (Freitas et. al., 2010/2011); a construção da Estrada Nacional nº1 (EN1), incluída no Plano Rodoviário Nacional de 1945 (Dec. Lei 34593, p.385), que mais tarde passou a EN10 e, no plano de 1985, foi parcialmente alargada e convertida em IC2 (Dec. Lei 38/85, p.3029); as instalações da Petrogal em Bobadela, que deram origem ao “Bairro da Sacor/Bairro da Petrogal” nos anos sessenta (Fernandes, 2012); várias instalações industriais ao longo da EN1 (datadas entre 1940-1960); a construção da fábrica de carbonato de sódio terminada nos anos 1920, ocupada e ampliada em 1934, pela empresa Solvay (Cruz, 2013, p.2-4); o terminal ferroviário de mercadorias localizado entre Bobadela e S. João da Talha; outras instalações ligadas à indústria naval em frente a Póvoa de Santa Iria; e alguns cais palafíticos (arquitetura popular) que se mantêm até hoje. Todos estes elementos representam um passado industrial que reconverteu sapais em terraplenos, levando à configuração pouco coerente de uma paisagem naturalmente organizada.

#### **6.4 Caracterização da área de intervenção**

A caracterização do estado atual da AI representa uma fase importante neste projeto e por essa razão este subcapítulo é um pouco extenso, cujo trabalho foi integralmente realizado de forma pessoal.

A extensão linear da AI tem cerca de dez quilómetros e ocupa uma área com cerca de quinhentos hectares.

Os acessos rodoviários principais à AI são estabelecidos pelo IC2 e pela EN10, que fazem parte do sistema rodoviário de maior hierarquia considerado; contudo, existem vários acessos locais que atravessam o interior da AI. Destacam-se também os acessos ferroviários da Linha do Norte (Lisboa-Porto), que possuem diversas estações ao longo da AI (ex.: Bobadela, Santa Iria, Póvoa de Santa Iria).

Em termos de organização espacial/territorial, esta área caracteriza-se fundamentalmente pela existência de instalações industriais cuja distribuição é pouco coerente, desenvolvidas ao longo da margem ribeirinha; contudo, identificaram-se quatro subunidades territoriais de caracterização (SU)<sup>19</sup>, nas quais existe alguma uniformização dos elementos biofísicos constituintes: a SU (1) de Sacavém, entre o Parque do Tejo e do Trancão e a foz do rio Trancão; a SU (2) de Bobadela e S. João da Talha, que contempla a faixa entre a foz do rio Trancão e o limite do concelho de Loures, ao longo do IC2; a SU (3) de Santa Iria de Azóia que contempla, essencialmente, a área ocupada pelo complexo industrial

---

<sup>19</sup> Estas subunidades são o resultado de uma análise pessoal feita exclusivamente para este trabalho, pelo que esta organização foi concebida de forma autónoma.



da empresa Solvay; e a SU (4) de Póvoa de Santa Iria, que contempla a frente ribeirinha deste aglomerado e dois parques urbanos construídos recentemente Fig. 6.2.



Fig. 6.2 Subunidades territoriais – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>. Legenda: 1 – SU de Sacavém; 2 – SU da Bobadela; 3 – SU de Santa Iria de Azóia; 4 – SU de Póvoa de Santa Iria.

Na SU de Sacavém (Loures) salientam-se os seguintes elementos – por ordem de importância: a parte final do Parque do Tejo e do Trancão – por construir; a foz do rio Trancão; e um troço da estrada IC2 Fig. 6.3 (p. 48).

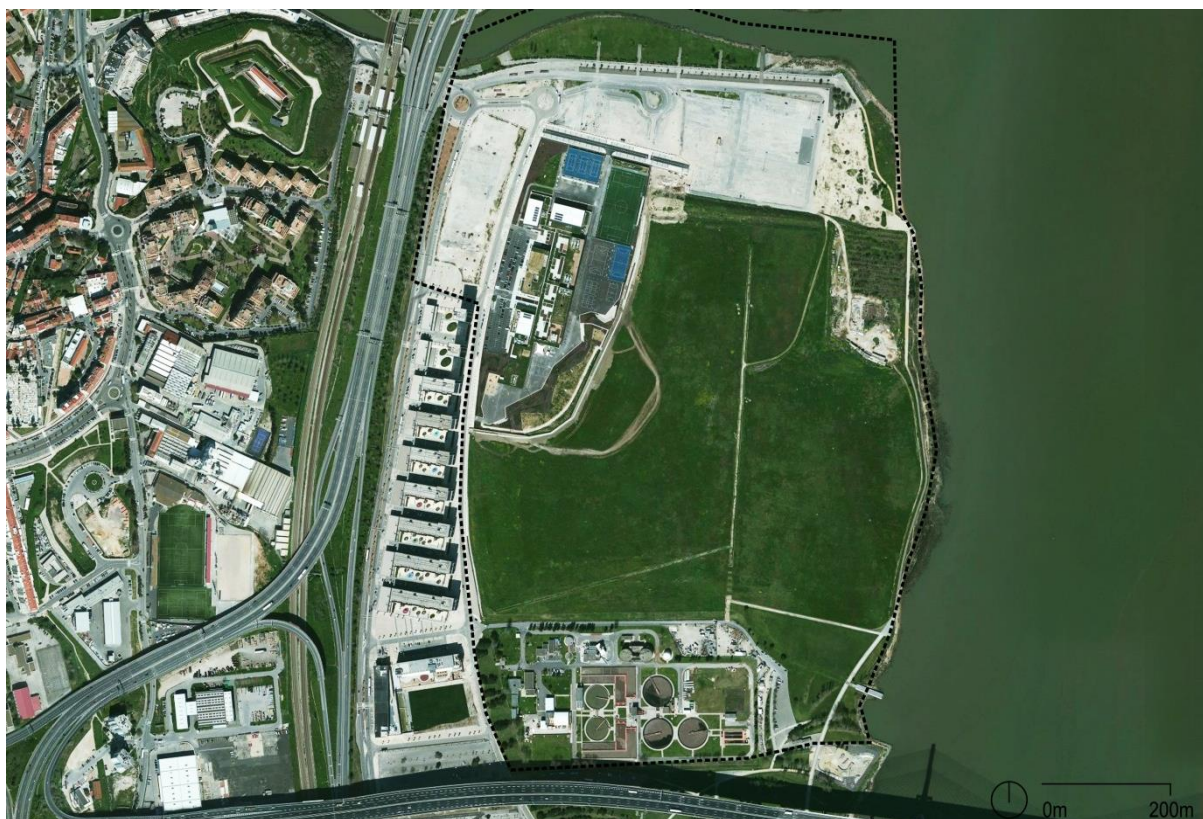


Fig. 6.3 SU Sacavém – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>

Na SU da Bobadela (Loures) salientam-se: as vias de comunicação (IC2 e caminho-de-ferro) como linhas marcantes e de separação entre a margem e os aglomerados residenciais mais próximos; a existência de uma grande área de sapais entre o IC2 e linha de margem do rio; a existência de instalações industriais em funcionamento (terminal ferroviário de mercadorias da Refer, fábrica de gelados da Olá e Fima, a fábrica da Valorsul, entre outras); terrenos baldios – resultado da retirada de algumas instalações industriais como a Petrogal **Fig. 6.4**.

Na SU de Santa Iria de Azóia (Vila Franca de Xira) salientam-se: o complexo industrial da empresa Solvay (instalações: armazéns de mercadorias, tanques de água, fábricas de tratamento da matéria prima, depósitos diversos); as vias de comunicação (EN10 e caminho-de-ferro); uma pequena faixa de sapais junto à Solvay **Fig. 6.5**.

A SU mais a Norte, Póvoa de Santa Iria (Vila Franca de Xira), representa um afastamento do cenário industrial envolvente: existência do Parque Urbano de Póvoa de S. Iria e do Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo, ambos construídos recentemente em terrenos que antigamente estavam parcialmente ocupados por instalações industriais; vias de comunicação (EN10 e caminho-de-ferro); terrenos baldios resultantes do abandono de algumas atividades industriais, algumas delas recentemente (3-4 anos); um pequeno aglomerado residencial com duas dezenas de fogos **Fig. 6.5**.

As principais funções que se verificam na AI são: económicas/industriais (produção de carbonato de sódio e derivados - Solvay, transporte e armazenamento de mercadorias – Refer, produção alimentar); circulação/mobilidade (vias de comunicação); recreativas (alguma atividade piscatória artesanal, parques de Póvoa de S. Iria e Parque do Tejo e do Trancão), comércio e serviços (associados aos parques); ecológicas (associada aos sapais).

Relativamente ao estado de conservação, no geral considera-se que é mau. Existem problemas associados: às envolventes das instalações industriais devido a alguns depósitos de entulhos e estacionamento indevidos; à falta de limpeza de resíduos deixados nos terrenos de antigas fábricas recentemente demolidas; à proliferação de acessos e estacionamento em terra batida em diversos locais; à notória sensação de abandono de algumas instalações por parte dos proprietários (estado de alguns edifícios, crescimento de vegetação espontânea nas áreas pavimentadas, entre outros) **Fig. 6.6**; à existência de vedações provisórias cuja estrutura se encontra em mau estado (quebras, ferrugens, interrupções, entre outras).

Como elementos marcantes, consideraram-se: a diversidade paisagística; as diversas instalações industriais **Fig. 6.7** e também o desaproveitamento da potencialidade ecológica existente.





Fig. 6.4 Limite da Subunidade de Bobadela – detalhe. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>. Legenda: 1 – Depósitos da Petrogal; 2 – Terminal de mercadorias da REFER; 3 – Fábricas diversas; 4 – Antigas instalações industriais; 5 – Troço aéreo do IC2





Fig. 6.5 Limites das Subunidades de Santa Iria de Azóia (baixo) e Póvoa de Santa Iria (cima) – detalhe. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>. Legenda: 1 – Armazéns ligados à Solvay; 2 – Tanques; 3 – Terrenos de REN; 4 – Fábrica da Solvay; 5 – Edifício da Fáb. Dos Moinhos da Póvoa; 6 – Pequeno aglomerado de habitações; 7 – P. Urbano da Póvoa de S. Iria; 8 – Baldios; 9 – Fábrica entretanto desativada e completamente abandonada; 10 – P. Linear Rib. Do Estuário do tejo.





**Fig. 6.6** Edifício abandonado pertencente à antiga “Fábrica dos Moinhos da Póvoa” (2015), junto ao atual Parque Urbano de Póvoa de S. Iria. 2015. Atualmente os terrenos envolventes são baldios.



**Fig. 6.7** Fábrica da Solvay: este património industrial é um elemento marcante da paisagem

## 6.5 Condicionantes legais

De acordo com o Plano Diretor Municipal dos municípios de Loures e Vila Franca de Xira, a faixa ribeirinha até ao IC2 está integrada na Reserva Ecológica Nacional (REN). Além do estatuto de REN não se verificam condicionantes de relevo para o desenvolvimento deste projeto, no entanto salientam-se: a jurisdição de grande parte da margem ribeirinha do rio Tejo pela Administração do Porto de Lisboa (APL); as áreas de proteção a infraestruturas viárias (IC2, caminho-de-ferro); os limites à construção em altura impostos pela proximidade ao aeroporto da Portela; a existência de duas Unidades Operativas de Planeamento (UOP) delimitadas no município de Vila Franca de Xira (concretamente UOP 17 e UOP 18), mas sem condicionantes adversas à requalificação que aqui se defende.

## 6.6 Descrição do projeto

O projeto visa a criação de uma estrutura linear que ligue Lisboa a Vila Franca de Xira através de percursos multifuncionais, passando pela reconversão de alguns espaços industriais, permitindo que estes sejam utilizados para atividades recreativas de acesso público.

Os principais objetivos do projeto são: retomar a relação e contacto com o rio por parte da população residente nos aglomerados urbanos entre Lisboa e Vila Franca; implantar um corredor ciclo-pedonal desde o Parque do Tejo e do Trancão até ao Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo; reconverter áreas e instalações industriais entre o caminho-de-ferro e a margem do rio em novos espaços públicos de recreativos, aproveitando o seu património; recuperar o ecossistema local; prolongar o léxico dos parques urbanos existentes; criar acessos sobrelevados e pontes sobre o IC2 e linha de caminho-de-ferro.

A metodologia adotada consistiu no estabelecimento de três fases de projeto: 1) estudos de caracterização e diagnóstico; 2) plano de ordenamento; e 3) estudo prévio. A primeira fase consistiu no levantamento dos dados necessários com vista à obtenção de uma leitura profunda do local (características biofísicas, processos urbanos, relação dos aglomerados ao rio, entre outros); a segunda fase consistiu na estratégia de projeto e definição de um estudo de ordenamento à escala 1:20.000, onde se identificaram os objetivos e o programa proposto; a terceira fase consistiu no aprofundamento do estudo anterior, tendo-se desenvolvido um estudo prévio à escala 1:10.000, no qual foram definidos os espaços e suas funções principais.

## **6.7 Trabalho realizado**

O trabalho realizado consistiu na elaboração integral de todo o projeto: caracterização, plano de ordenamento e estudo prévio. Por ser um trabalho extenso, este subcapítulo está organizado em três partes, correspondentes às três fases em que se desenvolveu o projeto. Todo o material recolhido e produzido resultou de um trabalho individual, sendo que a CML não possui informação cadastral ou cartografia relativamente ao território exterior ao que lhe compete.

### **Fase 1: Estudos de caracterização e diagnóstico**

Esta fase aprofunda a caracterização geral apresentada no subcapítulo 6.4. Nesse sentido, foram desenhadas algumas plantas de caracterização que correspondem a dois grupos: 1) caracterização, do ponto de vista legal, com base na consulta dos PDM de Loures e Vila Franca; 2) caracterização da paisagem do ponto de vista da arquitetura paisagista. Este processo foi entendido como o suporte da conceção do projeto, ou seja, as soluções adotadas surgiram do conhecimento apreendido sobre a AI.

Relativamente à consulta dos PDM, foram elaboradas três plantas (**Volume II**) de caracterização<sup>20</sup>: **4.01 Classes de Espaço**, **4.02 Reserva Ecológica Nacional** e **4.03 Outras Condicionantes**. Na primeira planta salienta-se o seguinte: os solos de “classe industrial” ultrapassam os 60% de ocupação da AI; as classes de solo “espaços verdes urbanos com equipamentos” e “solos afetos à estrutura ecológica” ocupam cerca de 30% da AI. Na segunda planta salienta-se que a faixa marginal – cujo limite interior está entendido até ao IC2 e às primeiras instalações industriais de S. Iria de Azóia – está integrada na REN (existência de sapais ativos e em processo de recuperação). Na terceira planta foram representadas as condicionantes que podem ser limitantes para o projeto e que

---

<sup>20</sup> Para elaborar estas plantas foi necessário juntar os PDM sobre um ortofotomapa de modo a fazer corresponder os limites dos vários elementos das cartas.

se relacionam principalmente com o estuário, salientando-se: zonas inundáveis; limites de estuário do Tejo e áreas protegidas.

Relativamente à caracterização da paisagem do ponto de vista da arquitetura paisagista, foram elaboradas cinco plantas (**Volume II**): **4.04 Infraestruturas da Paisagem**, **4.05 Condição dos Espaços**, **4.06 Estrutura Verde Principal**, **4.07 Esquema de Processos** e **4.08 Registo Fotográfico**. A primeira planta é composta pelas infraestruturas que constituem a paisagem e que, à escala metropolitana, são identificáveis: Infraestruturas Verdes (compostas principalmente por corredores verdes), Infraestruturas Azuis<sup>21</sup> (compostas por linhas de água e vários níveis) e Infraestruturas Cinzentas (compostas pelas principais vias de construídas) – auferidas através de visitas de campo e análise de fotografias aéreas. A segunda planta é de extrema importância uma vez que consiste numa avaliação da condição atual dos espaços da AI e, tendo em conta a elevada taxa de ocupação antrópica, foi pessoalmente concebida a seguinte classificação: Espaços com atividades industriais em funcionamento – no qual se consideraram todos os espaços que se encontram ocupados com instalações industriais e cuja atividade está em funcionamento; Espaços com instalações desativadas – no qual se consideraram os espaços onde já existiram instalações mas que entretanto foram abandonadas, mantendo-se ainda o registo da sua existência (estruturas construídas, terrenos por limpar, acessos demarcados no terreno, entre outros); Espaços sem vestígios de ocupação – no qual se consideraram os espaços em processos avançados de renaturalização, tornando-se difícil perceber se já foram ocupados. A terceira planta é composta pela caracterização da estrutura verde principal, tendo sido ampliada a área de análise para se obter uma visão macro da estrutura; foram consideradas as manchas verdes com maior representação; a informação representada nesta planta não foi retirada de nenhum instrumento legal ou cartografia temática, tendo sido realizado um cuidadoso trabalho de análise e demarcação das áreas verdes. Desta análise identificou-se uma grande potencialidade para a criação de ligações entre os espaços verdes marginais<sup>22</sup> e alguns espaços verdes espalhados pelo interior. A quarta planta é composta pela caracterização dos processos urbanos principais, e resulta de um trabalho de observação *in situ* executado em diversos momentos da semana. Consideraram-se como processos de maior importância: as transições socioculturais entre os aglomerados urbanos e o estuário (atividades de lazer, pesca, algumas atividades de circulação em trilhos); os processos de circulação intensa nas vias de comunicação (sobretudo no IC2 e EN10); a existência de corredores verdes como espaços canais no interior dos aglomerados urbanos; alguns processos de circulação por meio fluvial. Alguns destes processos permitem identificar a importância sociocultural do rio que, mesmo com alguma dificuldade nos acessos, é procurado para diversos fins pelas pessoas que vivem

---

<sup>21</sup> Classificação concebida e proposta por iniciativa pessoal

<sup>22</sup> Da margem de linhas de água e do estuário

nas suas proximidades. Finalmente, a quinta planta é composta por um registo fotográfico obtido nas várias visitas à AI, salientando os principais elementos de caracterização (ex.: espaços com estruturas em abandono, espaços industriais em atividade, vias de comunicação, sapais, entre outros).

## Fase 2: Plano de Ordenamento

Esta fase está dividida em três partes: 1) definição da estratégia de projeto; 2) definição do modelo territorial para o futuro; 3) programa do plano. Deste estudo obtiveram-se as peças desenhadas **4.09 Esquemas de Estratégia**, **4.10 Modelo Territorial Proposto** e **4.11 Programa Global**. Sendo a definição do plano de ordenamento o principal objetivo do trabalho, a descrição desta fase será a mais extensa das três.

A estratégia de projeto<sup>23</sup> (1) seguiu uma sequência de três princípios relacionados entre si (peça desenhada **4.09, Volume II**): Inspiração; Valorização; Transformação. O princípio de “Inspiração” relacionou-se com a identificação dos principais elementos condutores do *design*/conceção de projeto, no qual se identificaram os elementos lineares e espaciais com maior expressão na AI. O princípio de “Valorização” relacionou-se com a ideia adjacente ao projeto – requalificação – consistindo na identificação dos elementos anteriores e outros que carecem de intensificação, dada a sua importância para o ecossistema e qualidade de vida. O princípio de “Transformação” relacionou-se com as alterações promovidas pelo projeto na AI e envolvente, consistindo na «metamorfose» que se espera atingir no futuro: a faixa ribeirinha será dominada por estruturas verdes e azuis com ligações à restante estrutura verde que envolve os aglomerados urbanos mais próximos **Fig. 6.8**.

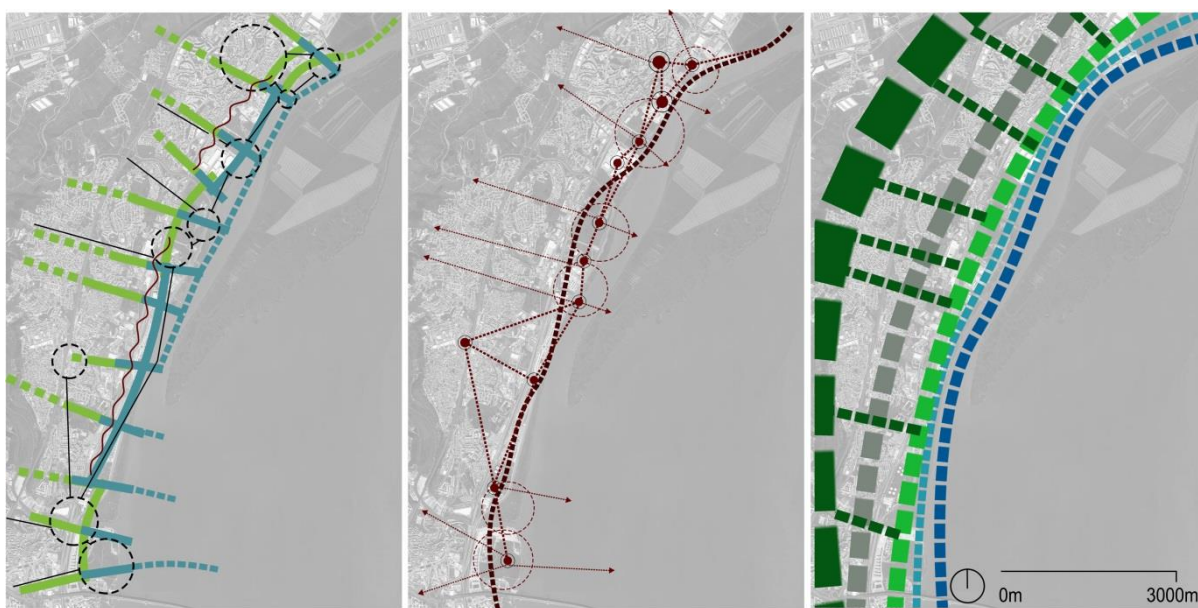


Fig. 6.8 Estratégia – adaptação. Da esq. p/ dir.: Inspiração, Valorização e Transformação. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>

<sup>23</sup> Ou estratégia de plano

O modelo territorial proposto (2) para este sector foi conduzido tanto pela caracterização realizada inicialmente como pela estratégia adotada. Para a definição do modelo territorial foi necessário encontrar os principais vetores de desenvolvimento da estrutura contínua que se pretende, e sobretudo o modo como eles se comportam articulados entre si. Para definir este modelo, extrapolou-se a AI até aos aglomerados urbanos. Nesse sentido, definiram-se três conjuntos de vetores: a) Polos de dinamização; b) Eixos de coesão territorial; c) Áreas a intervir (peça desenhada 4.10, Volume II). Primeiramente definiram-se os principais polos de dinamização deste sector territorial, tendo-se obtido duas tipologias: Polos agregadores e Espaços âncora. Os “Polos agregadores” são os núcleos urbanos de referência (Sacavém, Bobadela, S. João da Talha, S. Iria de Azóia e Póvoa de S. Iria) dado que permitem agregar as principais atividades económicas deste sector como também promovem a intensificação dos processos urbanos de maior importância, e nesse sentido são considerados como «pilares de desenvolvimento económico» com influência na estrutura contínua prevista para a frente ribeirinha; os “Espaços âncora” consistem em novos centros de dinamização sociocultural dentro da estrutura contínua da frente ribeirinha, compreendida entre a margem e o caminho-de-ferro – deverão funcionar como espaços multifuncionais de maior interesse e pontos de referência entre Lisboa e Vila Franca de Xira. De seguida definiram-se os principais eixos de coesão territorial, ou seja, as ligações de maior impacto económico, ecológico, sociocultural e ambiental: Eixos de articulação, Eixos complementares, Ligações existentes e Ligações a reforçar. Mantendo a importância primária da estrutura contínua marginal, foi definido um eixo de articulação que funciona como a sua «espinha dorsal» o qual apresenta maior capacidade de coesão territorial, pois é a partir dele que se desenvolvem as principais atividades. Definiram-se vários eixos complementares que funcionam em complemento do eixo principal de agregação, permitindo tornar mais eficiente a ocupação dos vários espaços. Marcaram-se as ligações viárias existentes de carácter principal com o objetivo de representar a sua área de impacto neste sector territorial. Definiram-se também as ligações a reforçar, com o objetivo de melhorar as relações entre os aglomerados urbanos e a faixa ribeirinha, sendo que estas ligações têm uma função de extrema importância para assegurar o desenvolvimento policêntrico que envolve a AI e a própria estrutura contínua que se propõe. Por último definiram-se as Áreas a intervir, separadas em: áreas a reconverter, áreas a renaturalizar e áreas a beneficiar. Como “áreas a reconverter” selecionaram-se aquelas em se pretende uma manutenção de algumas infraestruturas mas que a sua função seja alterada passando para o domínio público. Como “áreas a renaturalizar” selecionaram-se as áreas que, pela sua dimensão ou proximidade à água, devem sofrer profundas alterações do seu estado atual – que não têm em conta os impactos ecológicos que causam – sendo-lhes reintroduzido o seu carácter potencial. Como “áreas a beneficiar” selecionaram-se as áreas cujo carácter deve ser intensificado por ser compatível com alguns recursos que lá existem – nomeadamente



a zona junto ao Parque do Tejo e do Trancão que está por concluir (zona Norte). Em suma, pretende-se uma profunda renovação da frente ribeirinha passando pela requalificação dos vários espaços atualmente comprometidos, determinando-lhe novas funções e inter-relações com os principais aglomerados urbanos; é objetivo deste modelo a criação de condições que visem a reintrodução de processos ecológicos próprios da paisagem estuarina.

O programa global (3) avança de imediato para a definição do programa que se pretende para o projeto, sendo excluídas fases de ordenamento a maior escala uma vez que se considerou que, para o tipo de exercício em causa, não se adequavam (peça desenhada 4.11, **Volume II**). Este programa está organizado conforme as SU de caracterização<sup>24</sup>, no entanto entendeu-se que, dada a diversidade de elementos existentes na SU da Bobadela, esta deveria ser subdividida. Desta forma, o programa distribui-se em: SU 1 Sacavém; SU 2.1 – Bobadela Sul (zona dos depósitos da Petrogal); SU 2.2 Bobadela Norte (zona do terminal de mercadorias da REFER); SU 2.3 S. João da Talha (terrenos baldios); SU 3 – Santa Iria de Azóia; SU 4 – Póvoa de Santa Iria **Fig. 6.9**. Cada sector contempla um programa específico inserido numa estrutura geral e articulada, havendo elementos estabelecidos em rede. O programa não teve em conta o custo nem impacto económico do projeto, tendo-se apenas abordado uma vertente de beneficiação e valorização do «recurso fundamental» desta paisagem: o estuário do rio Tejo.



**Fig. 6.9** Subunidades do programa do Plano de Ordenamento – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps/>>. Legenda: 1 – SU Sacavém; 2.1 – SU Bobadela Sul; 2.2 – SU Bobadela Norte; 2.3 – SU S. João da Talha; 3 – SU S. Iria de Azóia; 4 – SU Póvoa de S. Iria.

<sup>24</sup> Rever subcapítulo 6.4

Para a SU 1 – Sacavém, o programa estabelecido foi o seguinte<sup>25</sup>: Finalização do parque do Tejo e do Trancão conforme projeto original, implantado sobre o atual Aterro de Beírolas e Estação de Tratamento de Águas Residuais – que se prevê ser desmantelada (APA, 2015, p. 344); Implantação de novos edifícios habitacionais dando continuidade aos existentes; Implantação de edifícios com funções de restauração e comércio; Definição de novos acessos entre o parque e as principais vias de circulação pedonal e automóvel; Criação de um parque de estacionamento junto ao parque do Tejo e do Trancão; Criação de uma ponte ciclo-pedonal sobre o rio Trancão, permitindo a continuidade do parque. Este programa pretendeu, sobretudo, melhorar esta zona da foz do rio Trancão promovendo o prolongamento dos espaços verdes do parque do Tejo e do Trancão, o que permitiria a criação de espaços recreativos, estadia e circulação.

Para a SU 2.1 – Bobadela Sul, o programa estabelecido foi o seguinte: Valorização e melhoramento do ecossistema (reconversão de alguns espaços em sapais); Continuação do acesso ciclo-pedonal do Parque do Tejo e do Trancão paralelo ao IC2, junto à margem; Criação de uma ponte ciclo-pedonal sobre o IC2; Reconversão das antigas instalações da Petrogal em parque urbano com diversos edifícios (Centro de Interpretação do Estuário do Tejo, restaurante, edifício amplo multiusos); Definição de ligações pedonais com a estação ferroviária (Bobadela) e com o Ecoparque de S. João da Talha (a Norte), por intermédio de um corredor verde; Criação de zonas de estadia e circulação dotadas de espaços verdes diversos, áreas pavimentadas e um lago articulado com os sapais; Reintrodução de canais de água e abertura de outros para promoção do ecossistema; Criação de um parque de estacionamento para automóveis com cerca de cinquenta lugares. O programa para este sector introduz algumas reconversões do atual espaço, no entanto parte das opções tomadas estão já a ser equacionadas pela câmara de Loures, nomeadamente o Centro de Interpretação do Estuário do Tejo nos terrenos da Petrogal, que entretanto foi desativada tendo sido removidas as suas instalações.

Para a SU 2.2 – Bobadela Norte, o programa estabelecido foi o seguinte: Valorização e melhoramento do ecossistema (sapais); Continuação do acesso ciclo-pedonal paralelo ao IC2, junto à margem; Redimensionamento do cais dotando-o de maior capacidade de carga; Relocalização das instalações industriais de carácter fabril (para polos industriais com melhores acessos – possibilidade do polo de Tocadelos, junto à autoestrada A8 e/ou Santo Antão do Tojal, junto à autoestrada A9 – ambos no concelho de Loures) (**Anexo VIII**); Relocalização do terminal de carga da Refer para a zona industrial de Castanheira de Ribatejo<sup>26</sup>; Reconversão destes terrenos em sapais, reintroduzindo canais de água e vegetação característica e criação de percursos ciclo-pedonais; Criação de uma ponte sobre

---

<sup>25</sup> A sequência dos itens de programa está de acordo com o seu grau de importância

<sup>26</sup> Existe já um local preparado para receber esta infraestrutura (nas imediações da autoestrada A1), cuja localização não promove os conflitos que se verificam em Bobadela-São João da Talha.



o IC2 junto ao cais e um novo acesso sobre a linha-do-comboio. O programa deste sector é um dos mais ambiciosos porque promove alterações bastante significativas na paisagem, no entanto é uma alteração que, mais tarde ou mais cedo, terá que ser seriamente abordada em prol da qualidade de vida e do ambiente<sup>27</sup>.

Para a SU 2.3 – S. João da Talha, o programa estabelecido foi o seguinte: Valorização e melhoramento do ecossistema (sapais); Continuação do acesso ciclo-pedonal paralelo ao IC2, junto à margem; Criação de um parque urbano dotado de diversas áreas verdes, circuito de manutenção, zonas pavimentadas e quatro edifícios (pavilhão de eventos, restauração, comércio, espaço de diversão noturna); Criação de um parque de estacionamento automóvel com aproximadamente cem lugares; Definição de uma ligação pedonal de nível com o terminal rodoviário de Santa Iria de Azóia. O programa para este sector pretende requalificar os espaços verdes (alguns baldios) promovendo a instalação de atividades com algum impacto económico em Santa Iria de Azóia; a criação de um parque urbano a meio do percurso ciclo-pedonal serve como ponto de Referência para descanso ou chegada/partida.

Para a SU 3 – Santa Iria de Azóia, o programa teve em conta o facto da empresa Solvay estar em processo de reestruturação e insolvência, tendo mesmo encerrado parte das suas atividades<sup>28</sup>. Neste contexto, o programa estabelecido foi o seguinte: Reversão de todo o complexo industrial da Solvay para o domínio público; Reversão das instalações da fábrica em “Museu Industrial”, de acesso livre, e “Centro Cultural” mantendo as mesmas instalações (ideia baseada no projeto para o “Complexo Mineiro do Parque Zollverein”, Alemanha); reversão de armazéns num centro de inovação tecnológica com edifícios energeticamente eficientes e dotados de paredes e telhados verdes (ex.: polo universitário, incubadora de empresas ligadas ao sector da tecnologia, centro de congressos, núcleo de investigação e produção científica, espaço comercial); Reversão de tanques de água em lagos com ligação temporária ao rio; Valorização e melhoramento do ecossistema (sapais); Continuação do percurso ciclo-pedonal junto à margem; Requalificação e reversão da antiga Fábrica dos Moinhos da Póvoa” em pousada da juventude; Criação de diversos espaços verdes com pavimentos, percursos de manutenção, zonas livres de obstáculos (para realização de eventos pontuais como feiras, festas, concentrações, concertos, parque de caravanismo); Redefinição dos acessos rodoviários e criação de um parque de estacionamento automóvel com aproximadamente duzentos lugares. A par da SU 2.2, este programa foi considerado um dos mais ambiciosos, uma vez

---

<sup>27</sup> Aprofundado no subcapítulo de conclusão.

<sup>28</sup> Informação publicamente conhecida e disponível em <<http://www.publico.pt/local/noticia/fabrica-de-carbonato-da-solvay-fechou-na-povoa-de-santa-iria-e-deixou-151-desempregados-1621951>>

que promove alterações profundas na relação das pessoas com o rio porque torna os espaços que atualmente se encontram privados junto ao rio, em domínio público.

Para a SU 4 – Póvoa de Santa Iria, o programa estabelecido foi o seguinte: Continuação do percurso ciclo-pedonal junto à margem, ligando-o ao Parque Urbano de Póvoa de Santa Iria e completar a sua ligação com o Parque Linear Ribeirinho do Estuário do Tejo; Reconversão das instalações industriais desativadas num novo espaço desportivo (atividades de paintball, skate e *bike park*, ringues de basquete e patinagem, espaços de aventuras radicais relacionados com o carácter industrial do local, entre outros); Reconversão dos baldios em diversos espaços verdes, articulando-os à linguagem formal dos parques urbanos existentes (criação de zonas de livres e amplas, parque infantil, campos de futebol e voleibol, grandes zonas sombreadas, circuitos com jogos temáticos, quiosques com esplanadas, entre outros); Reconstituição e/ou alargamento de canais de água afluentes do rio; Melhoria das acessibilidades entre os parques urbanos e os aglomerados urbanos; Reconversão de antigos armazéns em centros de difusão artística (coletividades e grupos mais carenciados); Reconversão das instalações de apoio e manutenção naval em “Museu da Indústria Naval e Pesca Recreativa” utilizando o património existente no local; Requalificação dos espaços públicos junto a habitações; Criação de um parque de estacionamento com cerca de cem lugares; Criação de um *stand* para recolha e aluguer de bicicletas a integrar numa futura rede de *stands* ao longo do percurso até Lisboa.

### Fase 3: Estudo prévio

O estudo prévio visa a espacialização dos vários itens do programa de acordo com cada SU. Neste exercício foi ampliada a escala de trabalho e obteve-se a planta final **4.12 Estudo Prévio (Volume II)** que se refere apenas à AI. Nesta fase foi possível proceder ao desenho a grande escala que, embora limitado, introduziu uma nova experiência no estágio. Neste sentido – e porque o programa foi trabalhado com algum detalhe – apenas foi necessário estudar, além do desenho, a localização exata de cada elemento (edifícios, percursos, entre outros). Dado que o objetivo principal deste estudo foi a definição do plano de ordenamento, a descrição do estudo prévio consiste numa breve justificação do desenho e organização espacial **Fig. 6.10** (pág. 65).

O desenho proposto está relacionado com as linhas condutoras que foram enunciadas na estratégia – “Inspiração” – evidenciando-se a linha do percurso ciclo-pedonal principal. Na restante composição formal foi adotada uma linguagem relacionada com a meandrização típica dos sapais. Este estudo prévio sugere que o desenho dos espaços de estadia (parques e algumas áreas verdes) não seja rico em elementos ou formas, uma vez que a paisagem envolvente não requer esse tipo de

abordagens (veja-se o exemplo dos parques da Póvoa: não são propriamente ricos em desenho deixando que a beleza da envolvente ribeirinha se evidencie).

A organização espacial proposta está organizada de acordo com o percurso ciclo-pedonal junto à margem, uma vez que é o elemento de maior importância no projeto. Deste percurso surgem ligações para o interior que permitem chegar a novos equipamentos urbanos públicos (estruturas de interesse cultural, parques, espaços de comércio, parques de estacionamento) e que promovem assim a «sustentabilidade» de toda esta estrutura.



Fig. 6.10 Planta de Estudo Prévio (adaptação) – Ver planta 4.12 do Volume II

## 6.8 Conclusões

Relativamente às soluções de projeto adotadas, algumas das ideias selecionadas podem parecer utópicas no nosso país. Atualmente o rio Tejo não é um fator importante na atividade das empresas que se encontram na AI: se considerarmos o contexto atual em que se encontram todas aquelas explorações industriais, podemos questionar-nos se estão adequadas ao local onde se encontram. Em primeiro lugar há que refletir sobre o impacto económico que elas gerem mas não podemos descartar os impactes ambientais, ecológicos, sociais e culturais de que todas são responsáveis. Nos tempos que correm verifica-se que a importância dos rios, dos espaços verdes, do recreio e até da própria paisagem são recursos com influência na qualidade de vida humana e que o seu usufruto é um desejo das populações urbanas. É neste sentido que urge repensar o modelo de desenvolvimento urbano e proceder a alterações como as que aqui se apresentam, uma vez que visam responder às exigências socioculturais e ecológicas que não existiam em Portugal em meados do século passado. A paisagem que caracteriza este eixo entre Sacavém-Vila Franca de Xira terá de dar lugar a uma outra, e não podemos privar-nos de estudar as opções mais arrojadas porque estamos a trabalhar em prol da sociedade, cujos benefícios serão muito maiores do que os lucros económicos destas empresas.

A experiência adquirida neste projeto está mais relacionada com a interpretação da paisagem ribeirinha que caracteriza parte do estuário do Tejo. Contudo, o estudo permitiu obter alguma preparação relativamente ao que poderá ser empregue no futuro, permitindo responder mais rapidamente ao desafio de continuar a colaborar com a CML no futuro projeto.

Do ponto de vista da arquitetura paisagista, considera-se que este projeto se integra na sua atividade plena, uma vez que lhe permite «conceber o desenho» da paisagem, âmbito que a distingue das demais disciplinas. Em Portugal as grandes obras de requalificação de espaço público tardam em ser executadas, sendo que o *design* em arquitetura paisagista se tem transformado numa prática cada vez mais condicionada por um contexto económico de difícil resolução. De todos os trabalhos realizados no estágio, este foi o único que se considerou como um verdadeiro projeto de arquitetura paisagista porque nele foi possível pensar em termos de estrutura, o que contraria os restantes projetos realizados. Ora neste sentido, crê-se que a arquitetura paisagista não é trabalhar o retalho de uma cidade ou de um território, nem incumbir-se de soluções de engenharia tais como a solução mais viável para um pavimento; é, acima de tudo, desenvolver o *design* de uma paisagem: estudá-la, interpretá-la e adaptá-la às necessidades do Homem e do ecossistema.

Finalmente, é necessário estabelecer algum equilíbrio entre o que é realmente possível de realizar e aquilo que é o nosso desejo enquanto técnicos de arquitetura paisagista ou urbanismo. Dando resposta à prioridade de estabelecer uma ligação pedonal ribeirinha, foi concebido um percurso

linear que acompanha a linha da margem do estuário entre o P. Urbano do Tejo e do Trancão e os parques da Póvoa de S. Iria. Contudo, tomou-se a liberdade de aprofundar esta ideia e este projeto e, caso existissem condições económicas para o alargamento deste percurso a espaços recreativos para o interior, propõe-se que sejam tomados como projetos prioritários os relativos às SU 1 e 2.1, dado que serão eventualmente menos dispendiosas.

### 7.1 Introdução

O projeto que agora se apresenta visa a redefinição do arruamento conhecido por Estrada do Lumiar, consistindo na delimitação das vias de acesso pedonal e rodoviário bem como de um corredor ciclável, tendo como pressuposto o redimensionamento de cada acesso aumentando substancialmente a importância dos pedonais e cicláveis. A tipologia de projeto relaciona-se com a requalificação de um arruamento histórico, pretendendo-se a reintrodução de pavimentos em pedra, uma vez que é esse o seu perfil original<sup>29</sup>. O projeto insere-se no volume “Redes e Sistemas” por estar implícita a criação de um corredor ciclável (integrado na rede de pistas cicláveis de Lisboa), no entanto também se relaciona com o volume “Espaço Público” por ter como objetivo paralelo a requalificação de um arruamento.

A área de intervenção (AI) localiza-se na freguesia do Lumiar, em Lisboa, integrando concretamente a Estrada do Lumiar (a nascente) e uma parte da Estrada do Paço do Lumiar (a poente). Este arruamento encontra-se junto à Av. Padre Cruz, imediatamente a N. de vários equipamentos: Igreja e Cemitério do Lumiar, Hospital das Forças Armadas e Quinta N.ª. Sr.ª. da Paz. O troço considerado situa-se exatamente entre a Igreja do Lumiar e o cruzamento com a Quinta da Paz

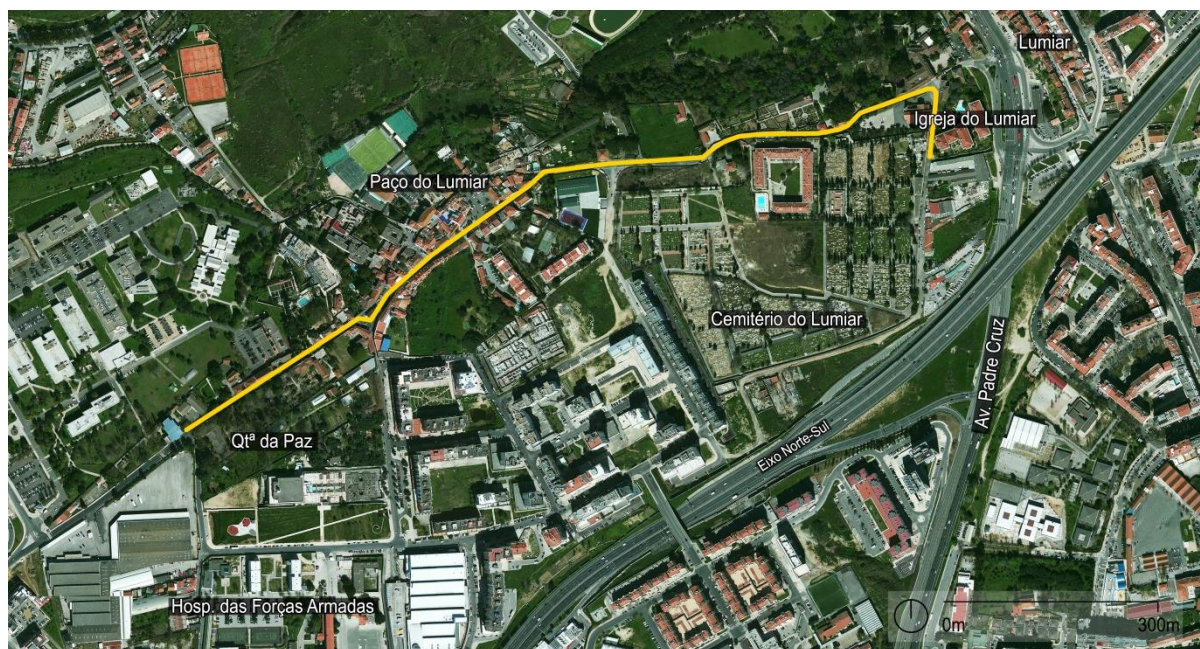


Fig. 7.1 Localização e enquadramento da área de intervenção – vista aérea. Adaptação: <<https://www.bing.com/maps>>. A cor amarela está representado o troço a intervir, entre a Igreja do Lumiar e a Quinta de N. Sr.ª da Paz. A Estrada do Lumiar situa-se entre o Lumiar e o Paço do Lumiar, tomando a designação de Estrada do Paço do Lumiar daí por diante.

<sup>29</sup> Aprofundado adiante



O projeto foi desenvolvido durante o último mês de estágio em conjunto com uma nova equipa da Divisão de Planeamento e Projeto (DPP), composta técnicos de arquitetura, urbanismo e arquitetura paisagista. Foi possível colaborar na fase de Projeto de Execução, pelo que o trabalho realizado se refere exclusivamente a essa fase.

## **7.2 Experiência da divisão em pistas cicláveis e requalificação de arruamentos**

Existe uma vasta experiência da divisão no desenvolvimento de projetos para pistas cicláveis e arruamentos. Relativamente a pistas cicláveis salientam-se os seguintes projetos: “Percurso Ciclável dos Olivais” (2013); “Pista Ciclável do Campo Grande” (2012); ligação Parque das Nações – Santa Apolónia (2013); ligação Cais do Sodré – Torre de Belém (2009); ligação entre o parque do Vale do Silêncio ao Parque das Nações; ligação entre o Campus da Cidade Universitária e Monsanto (2014), entre outras (**Anexo IX**). Relativamente à requalificação de arruamentos salientam-se: “Requalificação da Av. Duque D’Ávila” (2014); Rua Garrett (2014); “Requalificação do Bairro do Conde Barão”; “Requalificação Urbana da Travessa de Cima dos Quartéis”; Rua Sousa Lopes e Av. Álvaro Pais; Rua Fialho de Almeida; Rua Sampaio Ribeiro, entre outros.

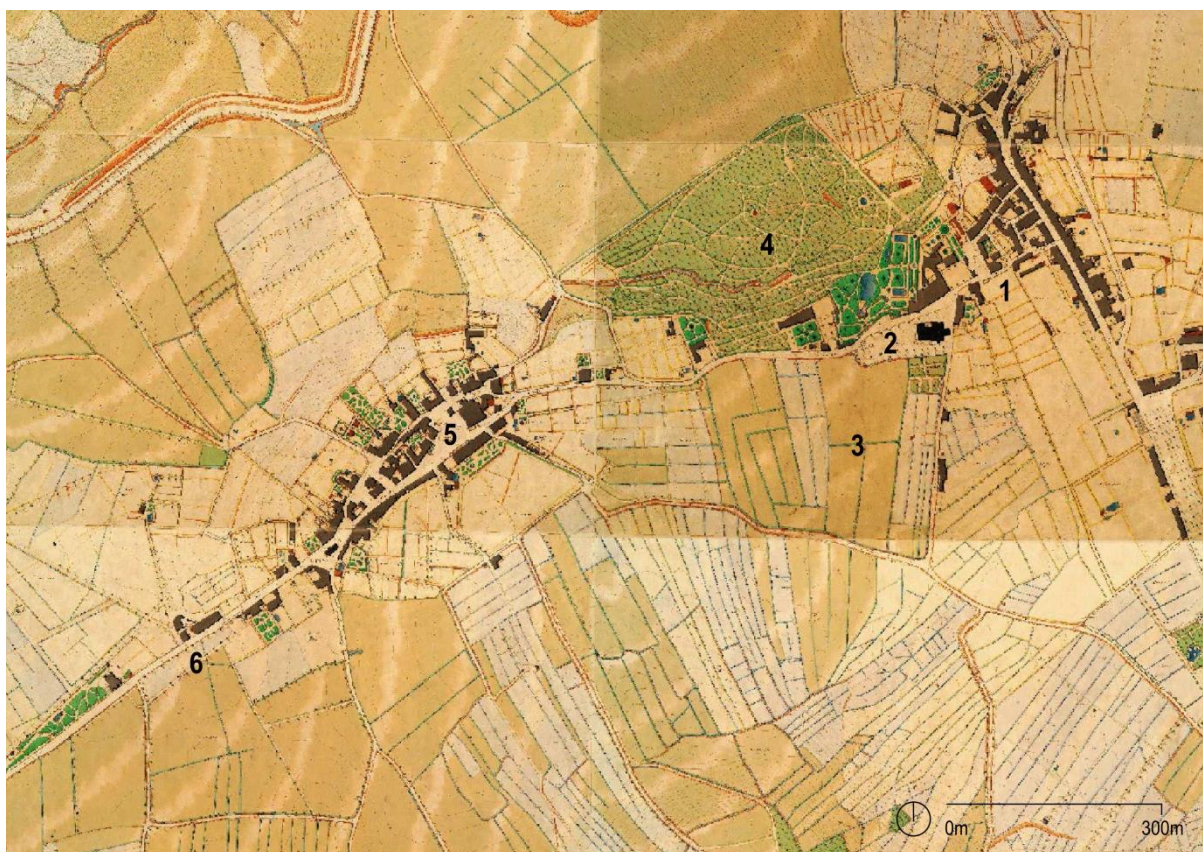
Estas duas tipologias de projeto surgem por vezes associadas (ex.: Av. Duque D’Ávila – requalificação do arruamento e instalação de pista ciclável), sendo que as ciclovias de Lisboa se caracterizam por não se sobreporem aos passeios e acessos pedonais.

## **7.3 Caráter histórico do Paço do Lumiar**

Associado à consolidação do Lumiar como bairro de Lisboa está o surgimento da Estrada do Lumiar, cuja construção é anterior ao séc. XX. O arruamento (provavelmente já em basalto) constituía o acesso entre a entrada Norte de Lisboa (atual Calçada de Carriche e Av. Padre Cruz) e o núcleo de Carnide. Junto ao arruamento foram crescendo pequenos palacetes associados, em parte, a quintas que se estendiam nas traseiras e produziam os bens alimentares para Lisboa **Fig. 7.2**. A esta importância das quintas do Lumiar, acresce a importância da sua organização, estabelecida por azinhagas que desembocavam no arruamento principal garantindo o acesso às moradias mais distantes **Fig. 7.3**.

Ao longo do séc. XX foi-se estabelecendo um caráter urbano mais consistente graças ao desenvolvimento de pequenos conjuntos edificados que ocuparam os espaços vazios junto ao arruamento principal, tornando-se cada vez mais um aglomerado urbano de carácter linear **Fig. 7.4**. De acordo com a cartografia de 1950, já é possível identificar a existência de um núcleo com alguma densidade urbana, persistindo algumas quintas delimitadas por azinhagas que conferem à paisagem um caráter rururbano **Fig. 7.5**.





**Fig. 7.2** Zona do Lumiar – Levantamento de Silva Pinto, 1911. Adaptação: <<http://lx.cm-lisboa.pt/lxi/>> . Legenda: 1 – Lumiar; 2 – Igreja do Lumiar; 3 – Atual Cemitério do Lumiar; 4 – Quinta Monteiro Mor (atual Parque Botânico); 5 – Núcleo do Paço do Lumiar; 6 – Atual Quinta de N. Sr.ª da Paz

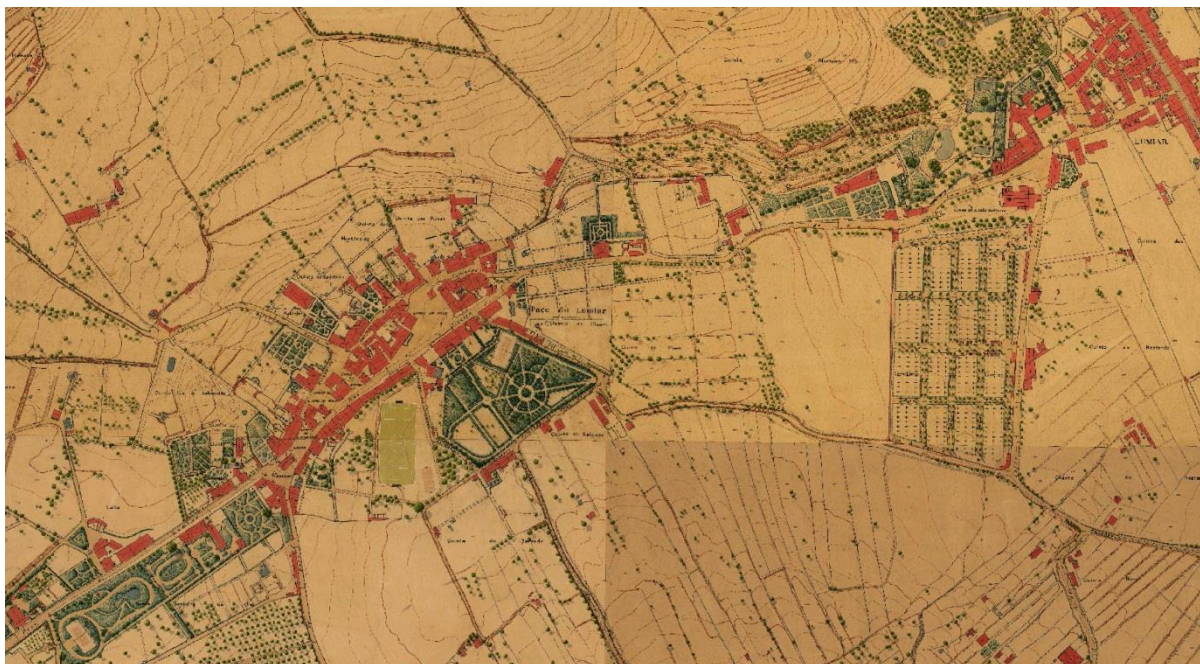


**Fig. 7.3** Azinhaga no Paço do Lumiar em meados do séc. XX. Fonte: <<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/pt/>>.



**Fig. 7.4** Estrada no núcleo do Paço do Lumiar em meados do séc. XX. Fonte: <<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/pt/>>.





**Fig. 7.5** Zona do Lumiar e Paço do Lumiar – Cartografia de 1950. Fonte: <<http://arquivomunicipal.cm-lisboa.pt/pt/>>. É possível identificar uma ocupação mais densa sobretudo no Paço do Lumiar, contudo persistem os campos agrícolas e quintas – algumas ainda existentes.

#### 7.4 Caracterização da área de intervenção

A AI ocupa aproximadamente 1,5 hectares e tem um comprimento de 1,5 quilómetros. O projeto de requalificação está compreendido apenas para a área ocupada pelo arruamento, não se prolongando para os espaços adjacentes como largos ou azinhagas.

Os acessos principais à AI são pela Av. Padre Cruz (E.), Calçada de Carriche (N.) e pelas avenidas Cidade de Praga e Estados Unidos da América (O.) – limite da estrada do Paço do Lumiar.

Relativamente à sua organização espacial, podem ser consideradas três zonas: a nascente, junto ao Lumiar e à Av. Padre Cruz, onde se localiza a igreja do Lumiar e respetivo largo (um dos limites da AI), estabelecendo um ponto de referência neste arruamento **Fig. 7.6**; ao centro, onde se localiza o núcleo antigo do Paço do Lumiar que compõe o maior aglomerado urbano de todo o arruamento, dotado de edifícios habitacionais, serviços, largos, uma capela, arruamentos, um troço da pista ciclável do Lumiar, entre outros **Fig. 7.7/7.8**; a poente, onde se localiza a Quinta de N. Sr.<sup>a</sup> da Paz, um dos limites da AI – peça desenhada **5.01 Planta de Localização (Volume II)**.

Relativamente às suas funções, neste momento o arruamento tem função de circulação de automóveis nos dois sentidos e também circulação pedonal. Nalgumas zonas não existe passeio embora se tenha constatado essa necessidade **Fig. 7.9**.



Fig. 7.6 Igreja do Lumiar, 2015



Fig. 7.7 Largo do Paço do Lumiar, 2015



Fig. 7.8 Estrada do Lumiar, 2015



Fig. 7.9 Edifícios habitacionais do Paço do Lumiar. Fotografia de Luís Boléo, disponível em <<http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/76918821.jpg>>

Relativamente ao estado de conservação geral do arruamento importa referir, primeiramente, que a faixa de rodagem está atualmente pavimentada com betuminoso sobre o basalto primitivo, conferindo-lhe um carácter que, do ponto de vista histórico, não foi preservado; tal é constatável nas bordaduras da faixa e limites do passeio 7.10. Considera-se que a AI, no geral, se encontra num estado razoável de conservação por não se verificarem problemas de maior relativamente à circulação de veículos, no entanto identificaram-se alguns problemas relativamente à drenagem superficial e ao nivelamento do pavimento. Relativamente aos passeios, considera-se que existem zonas com problemas de manutenção e, nalguns locais, o traçado deixa de existir por falta de largura de toda a via. No aglomerado urbano central verifica-se que os pavimentos de passeios – no geral – necessitam de ser reconstruídos devido ao estacionamento abusivo por parte dos condutores.

Como elementos marcantes salientam-se: o interesse pelo conjunto histórico (enquadramento do arruamento com palacetes, casas seculares, muros de pedra, entre outros); diversidade de



azinhagas que se desenvolvem a partir do arruamento principal, e que permitem a abertura para o espaço rural por detrás dos edifícios; a humildade do desenho dos arruamentos, desde a disposição do empedrado nos pavimentos até à escassa ornamentação da rua (ex.: candeeiros «agarrados» aos edifícios) – Fig. 7.11.

Embora se tenha procedido a esta toda esta caracterização, não foi possível estudar nem as funções dos edifícios que envolvem este arruamento nem caraterizar a importância da rua relativamente aos processos de comunicação que permitem (maiores fluxos de tráfego, horas de ponta, zonas com maior importância, capacidade de escoamento, zonas mais conflituosas, relação com os equipamentos envolventes, entre outros).



Fig. 7.10 Betuminoso colocado sobre o pavimento primitivo de basalto, 2015 – Estrada do Lumiar



Fig. 7.11 Simplicidade da Estrada do Lumiar. A ausência de elementos desenhados ou contrastantes deve ser valorizada, ou seja, não deve ser apenas um local transitório/de passagem. As características desta estrada são únicas em Lisboa.

## 7.5 Condicionantes legais

De acordo com o PDM, existem condicionantes afetas diretamente ao arruamento: 1) Nível de Ruído; e 2) Património Arqueológico e Geológico. Pelo que foi auferido em reuniões de trabalho, este regime de condicionantes não tem implicações no projeto. Relativamente às condicionantes da Estrutura Ecológica, também não se verificam condicionantes ao projeto.

## 7.6 Descrição do projeto

Trata-se de um projeto que pretende melhorar os vários modos de circulação na Estrada do Lumiar/Paço do Lumiar, e dessa forma estabelece um novo perfil do arruamento: passeio – faixa de rodagem – corredor de conforto ciclo-pedonal – passeio. Em alguns locais este perfil integra uma bolsa de estacionamento entre o passeio e faixa de rodagem.

Os objetivos estabelecidos para este projeto foram: recuperar o caráter histórico do arruamento; redimensionar e delimitar fisicamente os diferentes acessos com vista ao aumento do espaço de circulação pedonal, passando a existir em toda a extensão do arruamento; reorganizar os

sentidos de circulação automóvel; implantar o troço da pista ciclável no Lumiar (designado por “Troço 3B: Quinta da Paz/Paço do Lumiar/Av. Padre Cruz”); reintroduzir pavimentos em pedra; colocação de mobiliário e equipamentos urbanos.

A metodologia geral utilizada pela equipa de projeto relacionou-se com a definição de duas fases de trabalho: Projeto Base e Projeto de Execução. Neste momento (julho-setembro) está em desenvolvimento a fase de Projeto de Execução, a qual integra o seguinte conjunto de trabalhos: retificação da fase anterior; projeto de especialidades; e pormenorização.

## 7.7 Trabalho realizado

Antes de se iniciar a colaboração efetiva no projeto procedeu-se a uma breve consulta do seu programa, o qual preconizava o seguinte: a exclusão de um sentido de trânsito no arruamento, passando metade do troço a ser feito no sentido nascente-poente e outra metade no sentido poente-nascente, o que se conseguia pela existência de um cruzamento a meio Fig. 7.12; a redução da largura da faixa de rodagem para 2,30 metros; a recuperação do pavimento em basalto para todo o perfil da rua, uma vez que existem vestígios da sua existência; delimitação da faixa de rodagem com pilaretes metálicos que não permitam estacionamento nos passeios; criação de um corredor de conforto em betão com largura mínima de 1,20 metros e máximo de 1,80 metros, permitindo que os acessos sejam feitos de forma mais cómoda e suave; demarcação do troço da pista ciclável no corredor de conforto através de discos de sinalização; delimitação de três bolsas de estacionamento nas zonas mais largas; introdução de alguns bancos e papeleiras nas zonas junto aos aglomerados; recuperação de todo o sistema de drenagem (projeto de especialidades). No momento que se preparavam as plantas para se iniciar o trabalho prático, foi recebida a informação de que os pavimentos propostos de basalto deveriam ser substituídos por calçada de granito e calçada de vidro

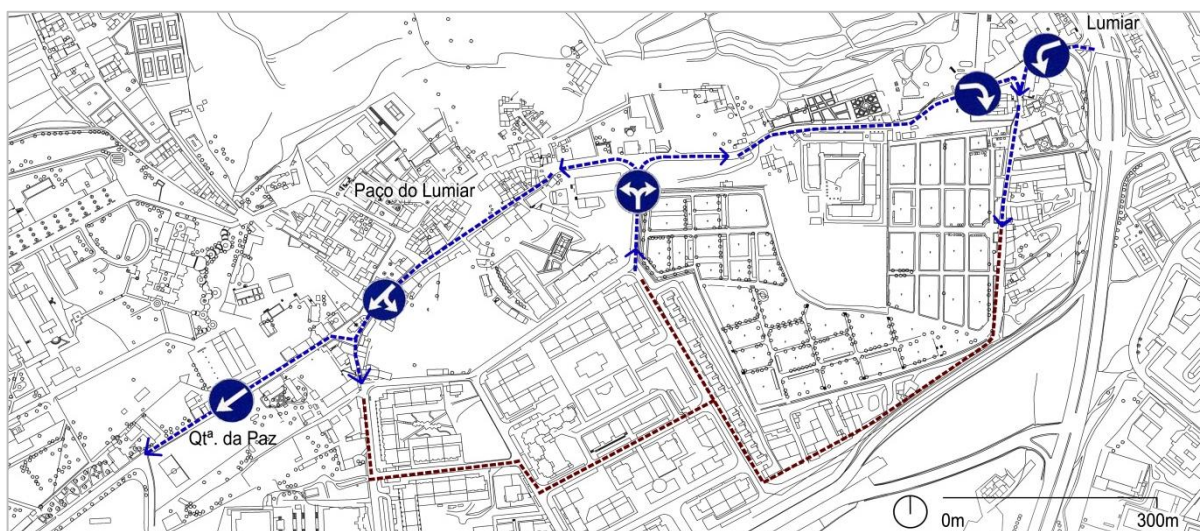
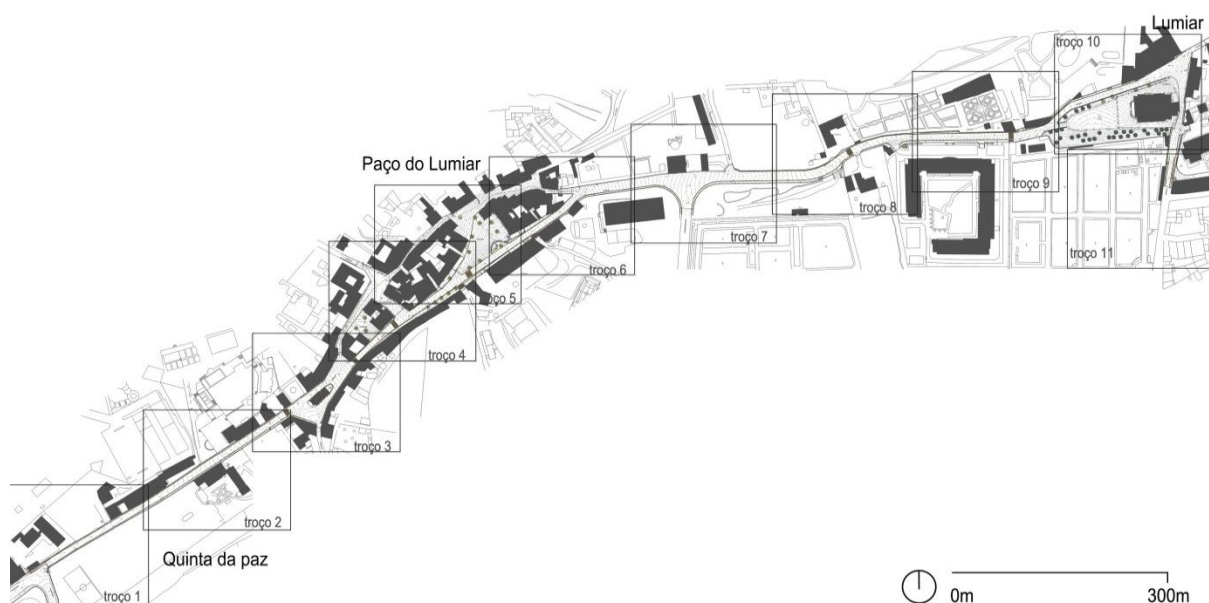


Fig. 7.12 Esquema dos sentidos de trânsito propostos para a Estrada do Lumiar/Estrada do Paço do Lumiar. Autoria pessoal com base no programa de projeto. Legenda: traço azul – sentido único; traço encarnado – sentido duplo.

em calcário (esta última junto à igreja do Lumiar e junto da capela no Paço do Lumiar).

Após este enquadramento realizado pessoalmente, seguiu-se a execução do trabalho solicitado, o qual consistiu na retificação de várias plantas do Projeto de Execução, nomeadamente: plantas de amarelos e encarnados, plantas de limpos e cortes. Estas plantas foram organizadas em onze troços à escala 1:200, definidos conforme o sentido do Troço 3B (Quinta da Paz – Av. Padre Cruz) **Fig. 7.13 – peça desenhada 5.03 Localização de Amarelos e Encarnados (Volume II).**

Em primeiro lugar procedeu-se à retificação de todas as plantas de amarelos e encarnados elaboradas na fase anterior. As alterações consistiram em: 1) redefinir a AI; 2) redefinir o perfil do



**Fig. 7.13** Localização dos troços de intervenção definidos no projeto.

arruamento; 3) criar uma nova bolsa de estacionamento; e 4) definir a localização das árvores.

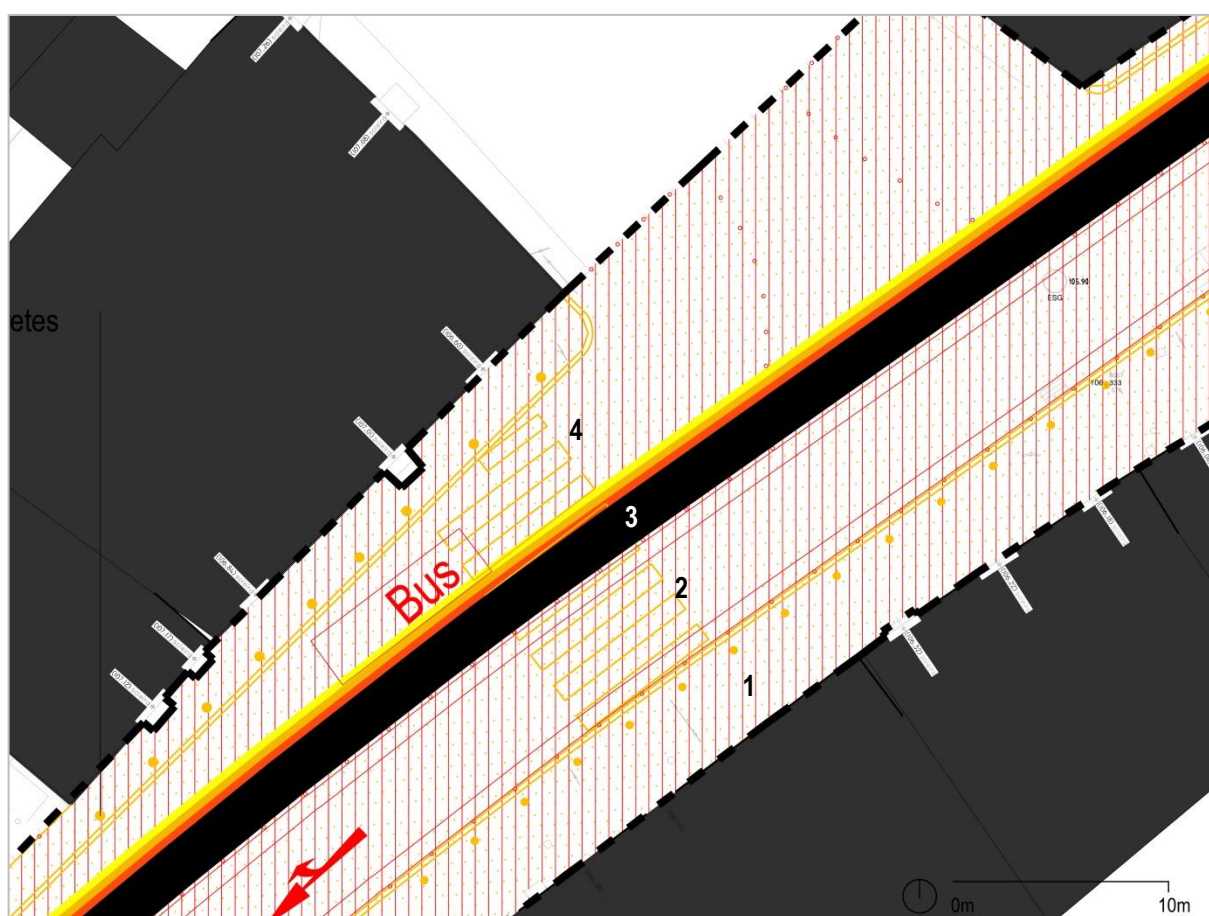
Inicialmente a AI abrangia alguns largos bem como algumas azinhagas; na passagem do estudo prévio para o projeto de execução essas áreas foram excluídas passando ser considerada apenas a largura do arruamento **Fig. 7.14.**



**Fig. 7.14** Extrato da Planta de Amarelos e Encarnados Troço 5. O Largo do Paço do Lumiar estava inicialmente integrado na AI.



Procedeu-se de seguida à redefinição do perfil do arruamento em planta, o que consistiu no seguinte: ampliação do passeio do lado esquerdo (sentido nascente-poente) para 1,40 metros de largura; marcação de pilaretes metálicos separados entre si por 1,5 metros; definição de uma valeta com 0,45 metros após os pilaretes; definição da faixa de rodagem com 2,30 metros de largura (contrariamente aos 5 metros que apresenta atualmente); definição de uma nova valeta paralela à anterior; marcação de pilaretes metálicos; definição do corredor de conforto do lado direito do arruamento (sentido nascente-poente) com bandas de diferentes larguras (1,20m, 1,40m, 1,60m e 1,80m), a fim de identificar a mais indicada); definição de passeio no restante espaço disponível até às soleiras e fachadas de edifícios **Fig. 7.15 – peças desenhadas 5.03 a 5.14-a Plantas de Amarelos e Encarnados Troços 1 a 11 (Volume II).**

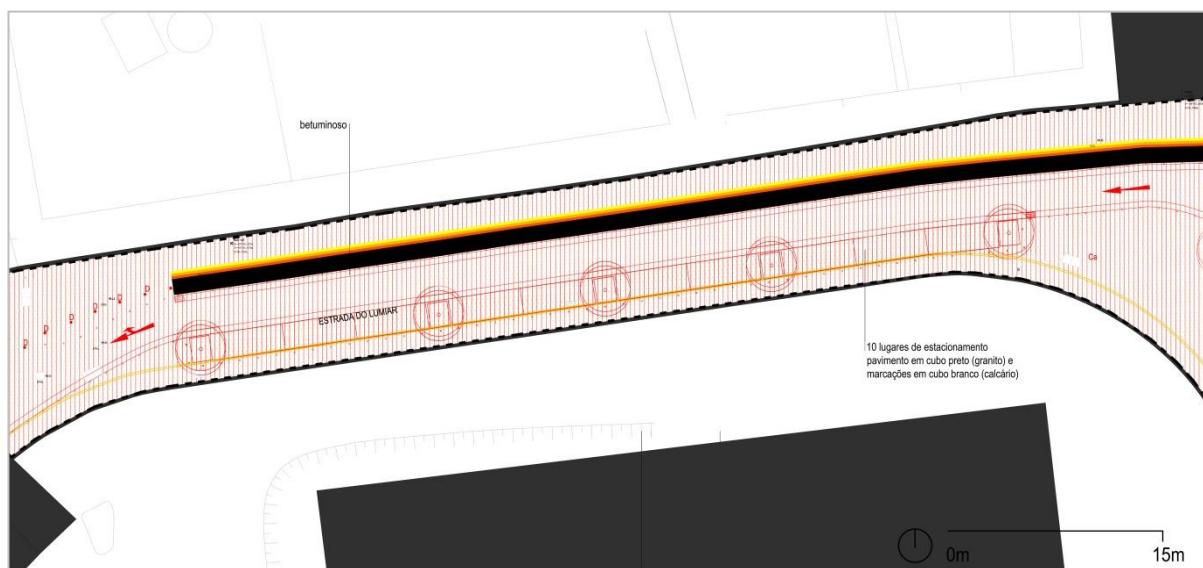


**Fig. 7.15** Extrato da Planta de Amarelos e Encarnados Troço 4 com destaque para o perfil proposto para o arruamento na zona do Paço do Lumiar. Legenda: 1 – Passeio em granito; 2 – Faixa de rodagem de sentido único com pavimento em cubo de granito; 3 – Corredor de conforto em betuminoso com as quatro larguras possíveis; 4 – Passeio em granito

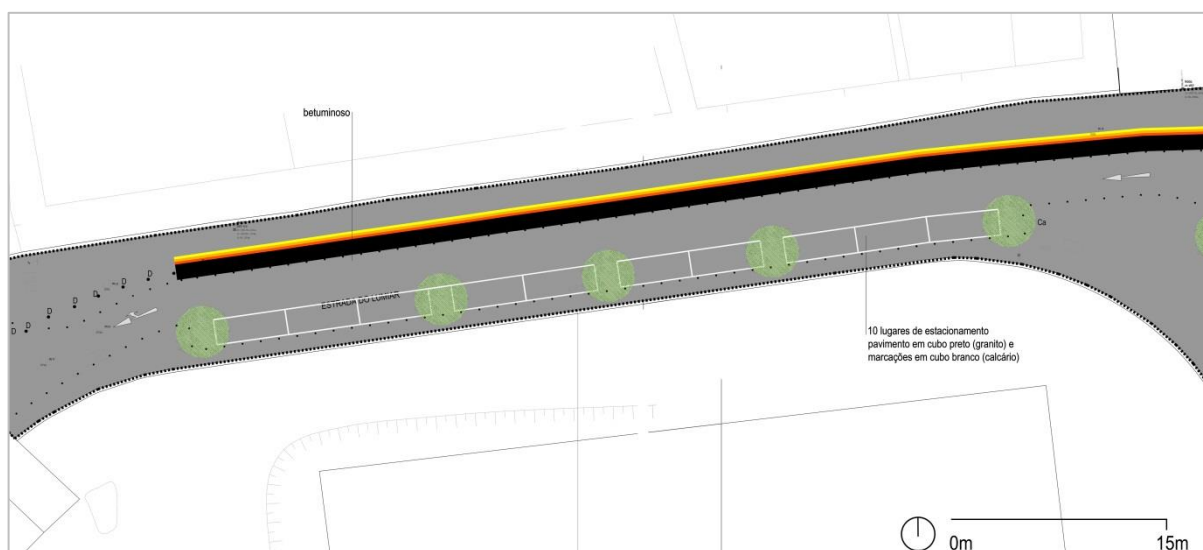
A este perfil da rua juntam-se três bolsas de estacionamento – uma das quais desenhada pessoalmente nesta fase. No total, este arruamento deverá ficar com trinta e um lugares dispostos paralelamente à faixa de rodagem **Fig. 7.16**.

Em segundo lugar procedeu-se à retificação da planta de limpos, cuja representação contém exclusivamente as soluções propostas. Foi necessário proceder às mesmas alterações executadas nas

plantas anteriores, tratando-as graficamente de forma diferente **Fig. 7.17 – Peças desenhadas 5.15 a 5.26 Plantas de Limpos (Volume II).**



**Fig. 7.16** Extrato das Plantas de Amarelos e Encarnados Troços 6 e 7 – adaptação. É possível identificar a bolsa de estacionamento desenhada – autoria pessoal. Esta bolsa de estacionamento situa-se junto a cruzamento que divide os sentidos de trânsito.



**Fig. 7.17** Extrato da Planta de Limpos Troços 6 e 7 – adaptação. A cor cinzenta representa o pavimento em cubo de granito.

Em terceiro lugar procedeu-se à retificação de alguns perfis de acordo com as alterações introduzidas no Projeto de Execução (largura dos passeios, faixa de rodagem e corredor de conforto. Foi também necessário desenhar o perfil do estacionamento introduzido nesta fase **Fig. 7.18 – peça desenhada 5.27 Cortes e Perfis Tipo (Volume II).**



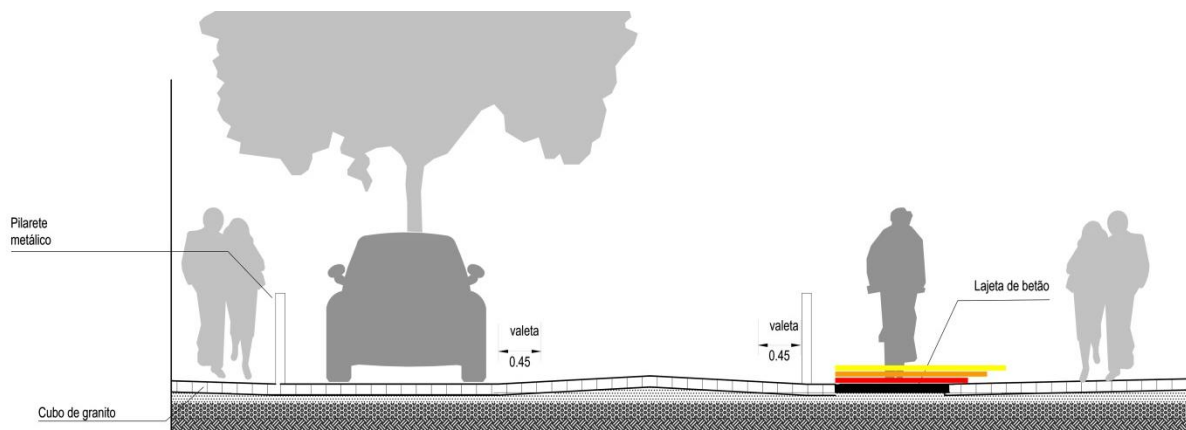


Fig. 7.18 Corte C8 (Passeio – Estacionamento – Faixa de Rodagem – Corredor de conforto – Passeio). Este corte é de autoria pessoal.

## 7.8 Conclusão

Relativamente às soluções de projeto, considera-se que a redefinição do arruamento foi bem resolvida. A redução da largura da faixa de rodagem como a sua delimitação com pilaretes são soluções que acabam por aumentar a segurança nos passeios, uma vez que se assiste a uma redução da velocidade dos veículos. Durante o projeto foram concretizadas algumas reuniões em que ficou bem explícita a intenção de repor o basalto no arruamento; no entanto, e face a uma uniformização dos pavimentos que é pretendida para Lisboa nos próximos anos, a opção do granito sobrepôs-se. Esta decisão vai contribuir para a perda quase definitiva do carácter histórico dos pavimentos no arruamento do Lumiar, uma vez que o basalto lhe dava um sentido tradicional – de antiguidade – e que permitia reconhecer a autenticidade deste bairro na cidade de Lisboa.

Relativamente à experiência pessoal adquirida, salienta-se o reconhecimento do carácter histórico do Lumiar que até este momento era totalmente desconhecido, e a melhoria do sentido de interpretação dos arruamentos históricos. Foi possível trabalhar com um técnico de urbanismo e concretizar várias saídas de campo a fim de estudar o entrosamento da rua com as azinhagas e os campos agrícolas adjacentes bem como da sua relação espacial com os edifícios, cuja experiência se revelou inédita no estágio. Em termos de trabalho produzido em gabinete não existiram grandes avanços técnicos salientando-se, no entanto, a experiência adquirida na organização de peças desenhadas e contacto com novos técnicos (nomeadamente arquitetos), uma vez que este projeto permitiu uma nova mudança de gabinete.

A arquitetura paisagista insere-se neste projeto como a disciplina de coordenação global e, pessoalmente, entende-se que é esse o seu papel: determinar se as soluções apresentam um desenho que vá de encontro ao caráter formal e paisagístico do arruamento em questão, e garantir que a proposta resolva os problemas atuais do espaço em relação aos usos que o Homem lhe dá.

Finalmente, é necessário lançar uma crítica ao projeto, relacionada com os limites impostos ao projeto e que têm a haver com a redução da AI: não se entende como é aceitável trabalhar ao nível do arruamento e não se prolongar o projeto aos espaços público adjacentes, nomeadamente os largos, que se manterão com betuminoso. A zona entre o Lumiar e Paço do Lumiar (principalmente) carece de uma alteração profunda que não se limite ao arruamento principal e, nesse caso, é importante pensar no conjunto como forma de requalificar na íntegra uma zona histórica de Lisboa. Pessoalmente, considera-se que o projeto deveria incidir apenas nos núcleos do Lumiar e Paço do Lumiar, sendo posteriormente prolongado para o arruamento da Estrada do Lumiar. Adicionalmente, seria de extremo interesse recuperar o sistema de circulação agregado às azinhagas permitindo redescobrir a paisagem rural que ainda existe em Lisboa. Com esta crítica final, mais uma vez se chama a atenção para a necessidade de «olhar» para a estrutura global e, só depois, para a solução de projeto: criar um arruamento que não desenvolva o mesmo léxico para os seus espaços adjacentes é a mesma coisa que estar a introduzir mais retalhos na estrutura, levando a que o trabalho se afaste da chamada “rede ou sistema” que tanto mérito tem dado à divisão de Monsanto.

## **PARTE III**

### **CONCLUSÃO**



Do trabalho efetivamente realizado obteve-se como resultado um número significativo de plantas e peças desenhadas, cuja compilação é o conteúdo deste capítulo o qual está organizado por projetos.

### 8.1 Revisão da Carta de Desporto de Lisboa

O trabalho realizado no âmbito deste projeto consistiu em três plantas desenhadas integralmente, nas quais foi despendido um mês para a sua concretização. O projeto foi desenvolvido ao nível de estudo preliminar e as plantas produzidas foram:

- 1.01. Planta de Levantamento dos Parques e Jardins Públicos de Lisboa;
- 1.02. Planta de Identificação dos Espaços com Aptidão Desportiva;
- 1.03. Planta de Aptidão para Atividades Físicas e Desportivas.

### 8.2 Jardim do Bairro D. Leonor

O trabalho realizado no âmbito deste projeto consistiu em vinte peças desenhadas integralmente, a grande maioria plantas. O projeto foi desenvolvido ao nível de Anteprojecto e as plantas produzidas foram:

- 2.01. Caracterização: Evolução Urbana;
- 2.02. Caracterização: Limites Municipais e Administrativos (PDM);
- 2.03. Caracterização: Estrutura Ecológica e Estrutura Cultural;
- 2.04. Caracterização: Hipsometria e Orientação de Encostas;
- 2.05. Caracterização: Equipamentos e Referências;
- 2.06. Caracterização: Registo fotográfico;
- 2.07. Planta de Localização;
- 2.08. Planta de Levantamento Topográfico;
- 2.09. Plano Geral;
- 2.10. Modelação de Terreno;
- 2.11. Planta de Alterações;
- 2.12. Implantação Altimétrica e Plano de Drenagem;
- 2.13. Implantação Planimétrica;
- 2.14. Planta de Acessibilidades;
- 2.15. Pavimentos e Infraestruturas;
- 2.16. Plano de Plantações;

- 2.17. Plano de Manutenção de Espaços Verdes;
- 2.18. Elementos Urbanos – Mobiliário e Equipamentos;
- 2.19. Perfis de Terreno – Alterações;
- 2.20. Pormenores.

### **8.3 Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa**

O trabalho realizado no âmbito deste projeto consistiu na elaboração parcial ou integral de dez plantas. O projeto foi desenvolvido ao nível de Projeto de Execução e as plantas produzidas foram:

- 3.01. Planta de Localização (retificada);
- 3.02. Planta de Levantamento Topográfico (retificada);
- 3.03. Plano Geral (retificado);
- 3.05. Planta de Pavimentos (retificada);
- 3.06. Planta de Valetas (integral);
- 3.07. Planta de Sumidouros (integral);
- 3.08. Pormenores (desenho de alguns pormenores);
- 3.11. Entrada pela R. da Alegria (implantação do desenho);
- 3.15. Planta de Mobiliário – Alterações (integral);
- 3.16. Planta de Mobiliário – Proposta (integral).

### **8.4 Requalificação da Frente Ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira**

O trabalho realizado no âmbito deste projeto consistiu na sua elaboração completa, nomeadamente doze plantas. O projeto foi desenvolvido ao nível de Planeamento (Plano de Ordenamento) e as plantas produzidas foram:

- 4.01. Caracterização: Classes de Espaço;
- 4.02. Caracterização: Reserva Ecológica Nacional;
- 4.03. Caracterização: Outras Condicionantes;
- 4.04. Caracterização: Infraestruturas da Paisagem;
- 4.05. Caracterização: Condição dos Espaços;
- 4.06. Caracterização: Estrutura Verde Principal;
- 4.07. Caracterização: Esquema de Processos;
- 4.08. Caracterização: Registo Fotográfico;
- 4.09. Esquemas de Estratégia;
- 4.10. Modelo Territorial Proposto;
- 4.11. Programa Global;

#### 4.12. Estudo Prévio.

### 8.5 Redefinição do Arruamento Lumiar/Paço do Lumiar

O trabalho realizado no âmbito deste projeto consistiu na retificação de vinte e cinco peças plantas. O projeto foi desenvolvido ao nível de Projeto de Execução e as plantas produzidas foram:

5.03. Planta de Localização Geral de Amarelos e Encarnados;

5.04. Amarelos e Encarnados: Troço 01;

5.05. Amarelos e Encarnados: Troço 02;

5.06. Amarelos e Encarnados: Troço 03;

5.07. Amarelos e Encarnados: Troço 04;

5.08. Amarelos e Encarnados: Troço 05;

5.09. Amarelos e Encarnados: Troço 06;

5.10. Amarelos e Encarnados: Troço 07;

5.11. Amarelos e Encarnados: Troço 08;

5.12. Amarelos e Encarnados: Troço 09;

5.13. Amarelos e Encarnados: Troço 10;

5.14. Amarelos e Encarnados: Troços 10 - 11;

5.14-a. Amarelos e Encarnados: Troço 11;

5.15. Planta de Localização Geral de Limpos;

5.16. Planta de Limpos: Troço 01;

5.17. Planta de Limpos: Troço 02;

5.18. Planta de Limpos: Troço 03;

5.19. Planta de Limpos: Troço 04;

5.20. Planta de Limpos: Troço 05;

5.21. Planta de Limpos: Troço 06;

5.22. Planta de Limpos: Troço 07;

5.23. Planta de Limpos: Troço 08;

5.24. Planta de Limpos: Troço 09;

5.25. Planta de Limpos: Troço 10;

5.26. Planta de Limpos: Troço 11;

5.27. Cortes e Perfis Tipo.





Este capítulo apresenta as conclusões mais relevantes tiradas durante e após o período de estágio. As conclusões foram organizadas em três partes: 1) Relativamente ao local de estágio; 2) Análise dos resultados obtidos; 3) Objetivos alcançados.

### 9.1 Local de estágio

O desenvolvimento do estágio na Divisão de Planeamento e Projeto (DPP) permitiu retirar três tipos de conclusões: 1) relacionadas com os benefícios resultantes da realização do estágio; 2) relacionadas com as rotinas e métodos de trabalho levados a cabo pelas várias equipas técnicas com as quais foi possível colaborar; e 3) relacionadas com o âmbito da arquitetura paisagista.

Relativamente aos benefícios (1) retirados da realização do estágio, salientam-se: o envolvimento com equipas de trabalho pluridisciplinares, o que permitiu ganhar e aprofundar novos conhecimentos técnicos, como por exemplo ao nível da arquitetura e do urbanismo; a melhoria dos conhecimentos ao nível do património de Lisboa assim como da grande variedade de elementos que compõem a sua paisagem; a aquisição de um vocabulário mais concreto e próprio da arquitetura paisagista (resultado de reuniões de trabalho a que foi possível assistir e ao próprio meio onde decorreu o estágio); contacto direto com arquitetos paisagistas experientes, os quais permitiram desenvolver novos métodos e abordagens de trabalho; a possibilidade de colocar em prática conhecimentos adquiridos na formação académica; a confirmação de que a prática de projeto de tipologias urbanas é uma possibilidade aliciante no projeto de Arquitetura Paisagista; a melhoria da preparação para o mercado de trabalho, uma vez que agora estão mais claros e evidentes os meios a utilizar para procurar emprego; a troca de contactos com técnicos da CML e de empresas que lhe prestam serviços. Considera-se que a realização do estágio profissional é uma modalidade de tese que, logo à partida, está relacionada com a aquisição mais intensa de experiência profissional; constatou-se que a DPP é uma divisão com serviços bastante diversificados, permitindo que não sejam adquiridos apenas conhecimentos práticos mas, fundamentalmente, promovidos conhecimentos teóricos face à grande variedade de técnicos que ali desempenham funções.

Relativamente às rotinas e métodos de trabalho verificou-se que as equipas têm uma experiência vasta em projeto, com provas dadas em projeto de espaços públicos de Lisboa mas, no entanto, crê-se que o trabalho não é o mais eficiente possível – pelo menos foi que se verificou nos projetos em que se prestou colaboração. Ainda em relação aos métodos de trabalho, o facto de existirem gabinetes separados que, por sua vez, separam os elementos da equipa que trabalha num mesmo projeto, pode tornar difícil a tomada de decisões e acaba por atrasar o andamento do projeto.

Salienta-se também o facto de não haver um espírito de envolvimento entre todos num mesmo projeto, ou seja, a equipa responsável é aquela que foi definida inicialmente e o restante pessoal da divisão não acompanha nem consulta o projeto (contrariamente ao que se pensa ser o método de trabalho dos *ateliers*).

Durante o estágio profissional tornou-se claro que o processo criativo de um projeto implica um exercício mais complexo, comparativamente ao que é concretizado no meio académico. Contudo, interessa referir que os técnicos que compõem a DPP trabalham para garantir que o design de um projeto garanta, no final, que a sua qualidade estética e funcional promova atratividade junto da população.

## **9.2 Análise dos resultados**

Os projetos realizados apresentam diferentes tipologias e âmbitos de intervenção, o que permitiu enriquecer o leque de experiências.

O projeto do jardim do Bairro D. Leonor provou que a arquitetura paisagista nem sempre se concretiza através de grandes projetos de referência. Pelo contrário, são os pequenos projetos que fazem a diferença para as comunidades locais, permitindo o desenvolvimento de relações interpessoais de grande importância, fomentando o cultivo do espírito de vizinhança. Por sua vez o projeto de Reabilitação do Jardim Botânico provou que o trabalho da arquitetura paisagista se presta, também, à recuperação dos espaços históricos com elevado valor patrimonial, neste caso, botânico. Já o projeto de requalificação ribeirinha entre Lisboa e Vila Franca de Xira foi o mais interessante porque permitiu trabalhar ao nível da conceção do desenho a grande escala. As plantas produzidas revelam uma importante vertente de caracterização, a qual – pessoalmente – é entendida como um dos pilares principais de um plano de ordenamento.

## **9.3 Objetivos alcançados**

Fazendo uma avaliação geral do estágio, considera-se que foi uma experiência que valeu a pena concretizar.

Relativamente aos objetivos de estágio inicialmente traçados, considera-se que foram cumpridos, com especial destaque para o sucesso da transição entre o meio académico e o meio profissional, uma vez que foi sempre mantida uma posição responsável em relação às diversas solicitações. As rotinas de trabalho foram apreendidas na íntegra e foi promovido o contacto com a paisagem de Lisboa, tal e qual como havia sido planeado.

Relativamente aos objetivos traçados para o relatório, conseguiu-se apresentar o trabalho realizado no estágio, com algum detalhe, uma vez que a sua redação acompanhou o mesmo período em que se desenvolviam os projetos. Foi igualmente alcançado o objetivo de apresentar o trabalho da DPP e, dado o reconhecimento da sua importância enquanto divisão de projeto de arquitetura paisagista, considerou-se uma obrigação iniciar o relatório com uma abordagem à sua história e trabalho.

A preparação académica provou que dá garantias de sucesso aos alunos que queiram enveredar pela prática de projeto. Sentiu-se que as exigências dos projetos desenvolvidos no estágio tiveram uma boa aceitação pelo facto de lhes ser reconhecido mérito – tal conclusão é legítima tendo em conta que o trabalho efetivo no âmbito dos projetos de execução foi entregue sem necessitar de retificações de outros técnicos. Dado o sucesso do estágio, considera-se os requisitos e a pertinência do programa das várias disciplinas de projeto provam que os professores têm pleno conhecimento das exigências do meio profissional.



APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2015). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica 2016-2021 – Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste*. Lisboa, Agência Portuguesa do Ambiente. Acedido a 16 de maio, 2015, em

<[http://www.apambiente.pt/\\_zdata/Políticas/Água/PlaneamentoGestao/PGRH\\_ParticipacaoPublica/PGRH\\_2/PTRH5A/PGRH5A\\_Parte6\\_Anexos.pdf](http://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/Água/PlaneamentoGestao/PGRH_ParticipacaoPublica/PGRH_2/PTRH5A/PGRH5A_Parte6_Anexos.pdf)>

CML – Câmara Municipal de Lisboa (1994). *Plano Diretor Municipal* (consultado no arquivo da Divisão de Planeamento e Projeto).

CML – Câmara Municipal de Lisboa (2005). *Portefólio DPEV/DEP* (consultado no arquivo da Divisão de Planeamento e Projeto).

CML – Câmara Municipal de Lisboa (2009). *Carta Desportiva de Lisboa* (CDL). Acedido a 9 de fevereiro, 2015, em <<http://www.cm-lisboa.pt/viver/desporto/carta-desportiva>>.

CML – Câmara Municipal de Lisboa (2009b), *Guia dos Parques, Jardins e Geomonumentos de Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, Pelouro do Ambiente, Espaços Verdes, Plano Verde, Higiene Urbana e Espaço Público.

CML – Câmara Municipal de Lisboa (2012) – *Plano Diretor Municipal* (consultado no arquivo da Divisão de Planeamento e Projeto). Disponível em: <<http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>>.

CRUZ, Susana (2013). “*O Marketing Social como Ferramenta da Responsabilidade Social*”. Relatório de Estágio, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa. Acedido a 6 de junho, 2015, em <<http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/6162>>

FERNANDES, Hugo N. 2012. “*Em Busca de Luz, Ar e Claridade Dos largos telheiros industriais ao modernismo do século XX Alguns contributos para uma História da Indústria de Conservas de Peixe em Portugal*”, Trabalho apresentado em Encontros de investigadores locais / Divulgação de estudos Monográficos Museu Municipal de Portimão, Junho de 2011., In De Pé Sobre a Terra. Estudos sobre a Indústria, o Trabalho e o Movimento Operário em Portugal, Portimão. Acedido a 5 de junho, 2015, disponível em <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/11895.pdf>>

FREITAS, António, SILVA, David, AMORIM, Dolores, CRUZ, Filipe, LOPES, Gonçalo (2010/2011). Os “Comboios de Passageiros em Portugal”. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto. Acedido a 5 de julho, 2015, em <[https://web.fe.up.pt/~projfeup/cd\\_2010\\_11/files/CIV216\\_relatorio.pdf](https://web.fe.up.pt/~projfeup/cd_2010_11/files/CIV216_relatorio.pdf)>

IRHU – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (1994, 1998, 2014). Jardim Botânico da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa [em linha]. *Sistema de Informação para o Património Arquitetónico – SIPA*. Acedido a 4 de maio, 2015, em <[http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/SIPA.aspx?id=7006](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=7006)>.

Portaria 163/2006 de 8 de agosto: Regime da Acessibilidade aos Edifícios e Estabelecimentos que Recebem Público, Via Pública e Edifícios Habitacionais. Disponível em: <[http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl\\_163\\_2006.htm](http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_163_2006.htm)>

RIBEIRO TELLES, G. (1997). *O Plano Verde de Lisboa*. Lisboa: Edições Colibri.

RIBEIRO, Luís (1992). *Quintas do Concelho de Lisboa. Levantamento, Caracterização e Preservação. Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica*. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

TAVARES, C.N. (1967). História do Jardim Botânico da Faculdade de Ciências de Lisboa. In *Jardim Botânico da Faculdade de Ciências de Lisboa* [Guia]. Porto: Imprensa Portuguesa. Acedido a 4 de maio, 2015, em <<http://www.triplov.com/botanica/historia1.html>>

## INTERNET

Carta Desportiva de Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa. Acedido a 19 de maio, 2015, em <<http://www.cm-lisboa.pt/viver/desporto/carta-desportiva>>

DGPC – Direção Geral do Património Cultural, Lisboa. Acedido a 6 de julho, 2015, em <<http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70142>>

Lisboa Interativa, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa. Acedido a 8 de março, 2015, em <<http://xi.cm-lisboa.pt/ixi/>>

Museus da Universidade de Lisboa, Universidade de Lisboa, Lisboa. Acedido a 2 de julho, 2015, em <<http://www.museus.ulisboa.pt/>>

Plano Diretor Municipal de Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa. Acedido a 5 de junho, 2015, em <<http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/planeamento-urbano/plano-diretor-municipal>>

UNESCO – Carta Desportiva (Recomendações). Acedido a 8 de junho, 2015, em <<http://www.idesporto.pt/ficheiros/file/CartaInternacionalUNESCO.pdf>>

## DECRETOS DE LEI

DECRETO DE LEI nº 140/2009. Diário da República – 1ª Série A. *Regime Jurídico Estudos, Projetos, Relatórios, Obras/Intervenções Bens Culturais Interesse Nacional*. Acedido a 5 de maio, 2015, em <[http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/portugal/portugal\\_lei140\\_2009\\_pororof.pdf](http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/portugal/portugal_lei140_2009_pororof.pdf)>

DECRETO DE LEI nº 34593, 11/05/1945. Diário da República – 1ª Série nº 102. [Plano Rodoviário Nacional de 1945]. Acedido a 2 de julho, 2015, em <<http://dre.tretas.org/pdfs/1945/05/11/dre-12493.pdf>>

DECRETO DE LEI nº 380/85, 26 de setembro. Diário da República – 1ª Série nº 222. *Plano Rodoviário Nacional de 1985*. Acedido a 2 de julho, 2015, em <<http://www.inir.pt/portal/LinkClick.aspx?fileticket=n1ZTzbPLHJg%3d&tabid=88&mid=427&language=pt-PT>>








<b>ANEXO I</b> CERTIFICADO DE ESTÁGIO OBTIDO NA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA .....	96
<b>ANEXO II</b> PROCEDIMENTO GERAL DE UM PROJETO DPP .....	96
<b>ANEXO III</b> ORGANOGRAMA INTERNO DE 2014.....	96
<b>ANEXO IV</b> FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO – CARTA DE DESPORTO DE LISBOA 2014 .....	96
<b>ANEXO V</b> LISTA DE EXEMPLARES MARCANTES DO J. BOTÂNICO DE LISBOA.....	96
<b>ANEXO VI</b> MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO J. BOTÂNICO DE LISBOA.....	96
<b>ANEXO VII</b> ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DA REABILITAÇÃO DO JARDIM BOTÂNICO DE LISBOA.....	96
<b>ANEXO VIII</b> RELOCALIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E TERMINAL DE MERCADORIAS DA REFER .....	96
<b>ANEXO IX</b> REDE CICLÁVEL DE LISBOA – PROJETOS DA DPP.....	96



## ANEXO I CERTIFICADO DE ESTÁGIO OBTIDO NA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

design: hvo valadares CML/IM

  
CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA  
Direção Municipal de Recursos Humanos  
Departamento de Desenvolvimento  
e Formação

### Certificado de Estágio

Certifica-se que LUIS PEDRO JESUINO PERALTA

Frequentou o Estágio Curricular


na área de Formação de Arquitetura Paisagista

Colocado no Serviço da CML Divisão de Planeamento e Projeto

Início 02-02-2015 Fim 31-07-2015

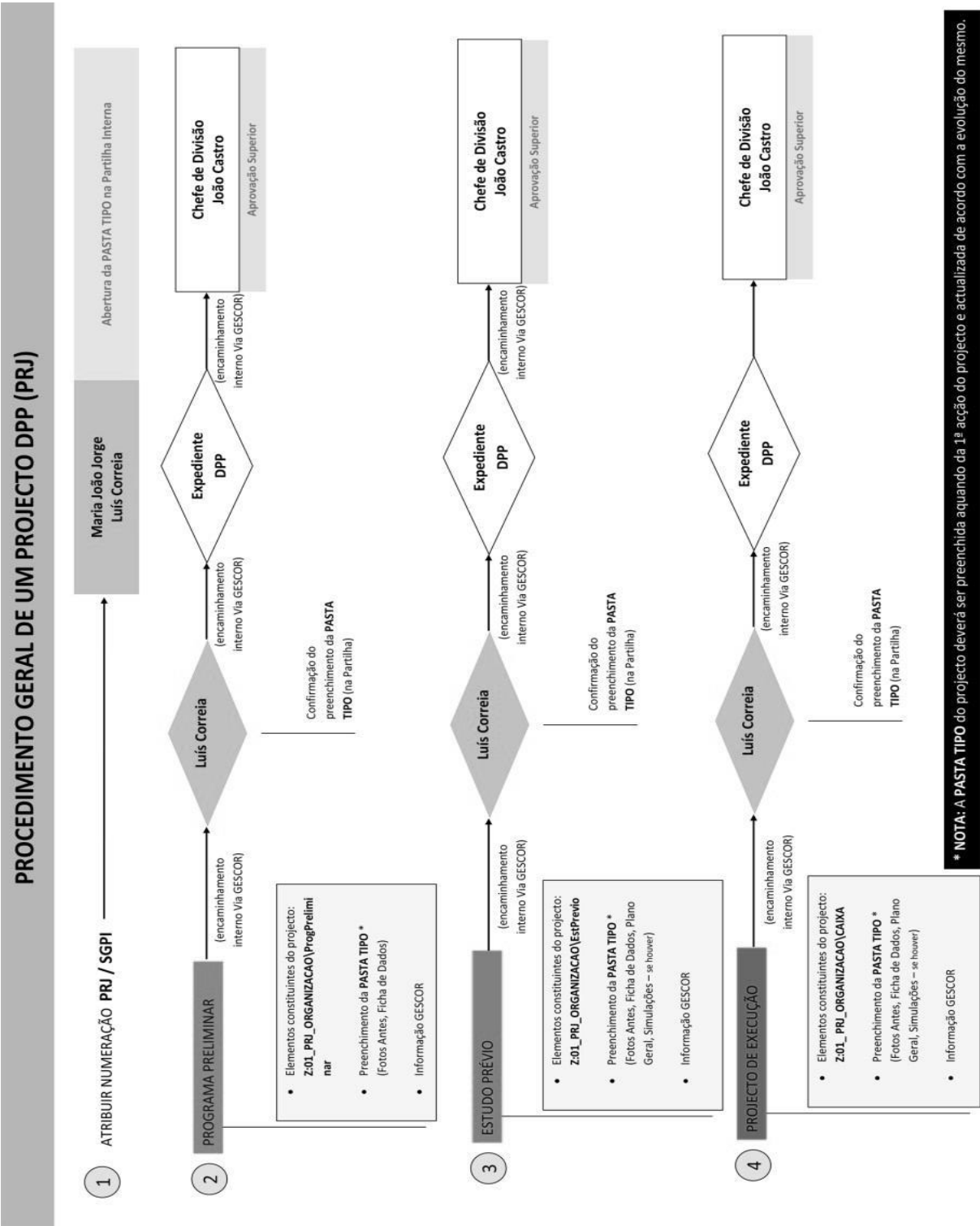
Lisboa, 15 de Setembro de 2015

A Responsável pela Entidade Formadora

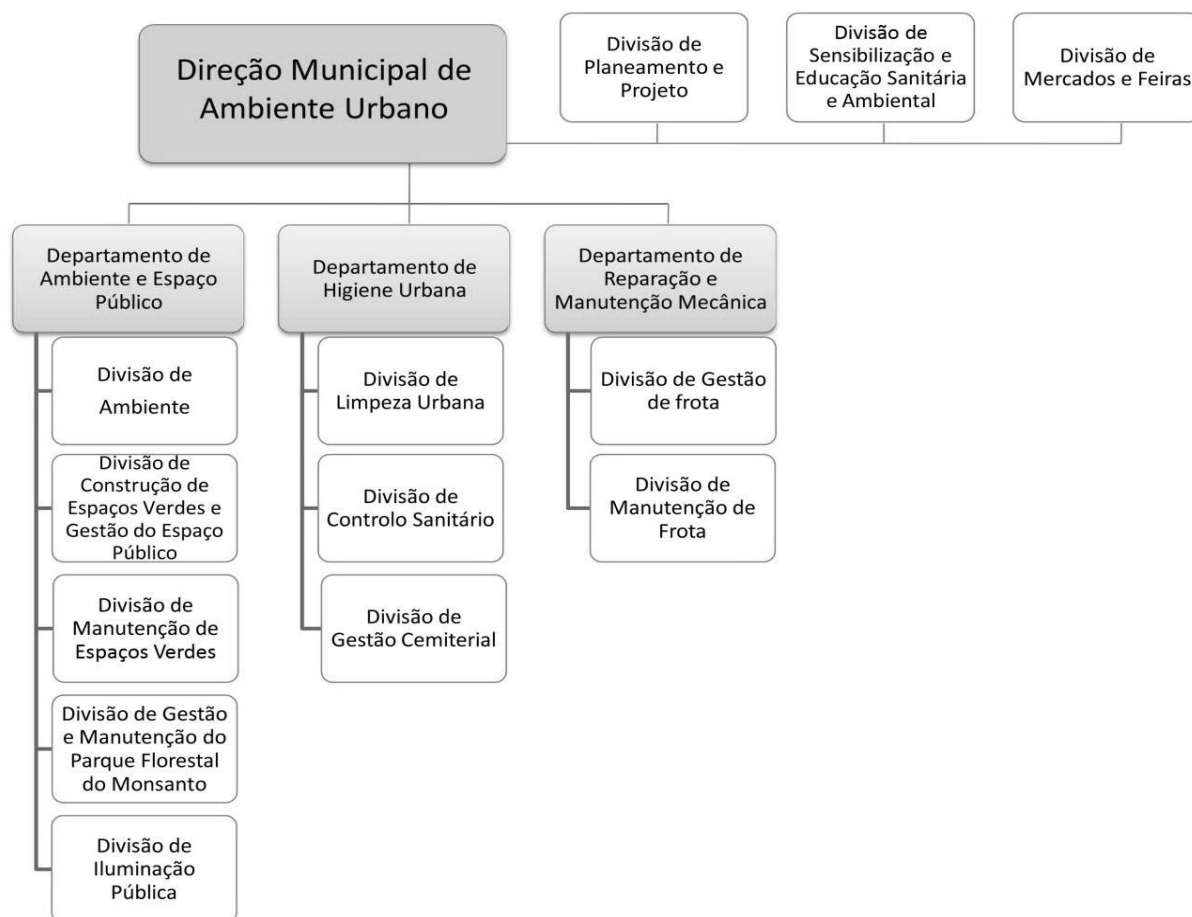
  
Luísa Dornellas

A CML/Isboas/Formação é uma entidade acreditada para todas as Fases do Processo Formativo

ANEXO II PROCEDIMENTO GERAL DE UM PROJETO DPP



### ANEXO III ORGANOGRAMA INTERNO DE 2014





## ANEXO IV FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO – CARTA DE DESPORTO DE LISBOA 2014

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Designação: \_\_\_\_\_

Localização / Morada: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ LISBOA

Freguesia: \_\_\_\_\_

Ortofoto / Planta: \_\_\_\_\_ Coordenada: 38° 44' 40.41" N 9° 7' 21.59" W



### 2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE GESTORA

Designação: \_\_\_\_\_

Morada: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ LISBOA

Tel. \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_ URL \_\_\_\_\_

### 3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

#### 3.1. Tipologia de espaço\*:

##### 3.1.1. Estrutura Verde

Mata \_\_\_\_\_ Parque Urbano \_\_\_\_\_ Jardim de Proximidade \_\_\_\_\_ Espaços Verdes Integrados na Habitação \_\_\_\_\_ Espaços Verdes de enquadramento (não elegíveis);

##### 3.1.2. Espaço Público

Praça \_\_\_\_\_ Largo \_\_\_\_\_ Canais \_\_\_\_\_;

##### 3.1.3. Zonas Especiais

Zona Ribeirinha \_\_\_\_\_ Corredores Estruturantes \_\_\_\_\_;

\* Ver anexo – “Espaço Público: Caracterização das áreas urbanas face à apetência para o desenvolvimento de atividades recreativa, física e desportiva”.

### 3.2. Dados Gerais:

3.2.1. Área total 7500 m<sup>2</sup> Horário (?)

3.2.2. Classificação em PDM: Uso do Solo

Qualidade Operativa - \_\_\_\_\_;

Qualidade funcional - \_\_\_\_\_.

3.2.3. Integração em IGT, Loteamentos, Estudos Urbanos – Sim \_\_\_ Não \_\_\_ - \_\_\_\_\_

3.2.4. Protocolos: Sim \_\_\_ Não \_\_\_ (consultar a vereação);

3.2.5. Cadastro:

Municipal - Sim \_\_\_ Não \_\_\_ , Outro: \_\_\_\_\_.

3.2.6. Descrição:

O Jardim do Arco do Cego pode ser considerado exemplar face aos grandes desafios urbanos do Século XXI em termos de mobilidade. Toda a área se apresenta plana e contínua, não existindo sequer descontinuidades entre as vias e o relvado. A primeira área, em pleno desenvolvimento em termos de flora apresenta um elevado número de utilizadores, espaço desafogado e plano, de acesso livre, rodeado por conjuntos de sebes arbustivas, circundadas por muros baixos. Foi mantida a contenção do espaço, de acordo com a tipologia do quarteirão existente.

## 4. ESTRUTURA

		≤ 200 - 120 m <sup>2</sup> Zona Tipo A		Parcelas		≤ 500 - 200 m <sup>2</sup> Zona Tipo B		Parcelas		≥ 500m <sup>2</sup> Zona tipo C		Parcelas	
<b>4.1. Área Livre</b>				Uni.				Uni.		X		1 Uni.	

Parcela	Revestimento (*1)		Inclinação		Existências de Proximidade			Condicionantes			Dim. (m2)	Adequação		
	Vegetal	Inerte	Plano ≤ 6%	Inclinado >10%	Arvores	Mobiliário	Iluminação	infraest ruturas	Rega	Outros*		Sim	Não	C
C1	R		X		X	X	X		X		1400	X		
*Outros:							**Condicionado: Subdividido = 350   560   860							

Parcela	Revestimento (*1)		Inclinação		Existências de Proximidade			Condicionantes			Dim. (m2)	Adequação		
	Vegetal	Inerte	Plano ≤ 6%	Inclinado >10%	Arvores	Mobiliário	Iluminação	infraest ruturas	Rega	Outros*		Sim	Não	C
*Outros:							**Condicionado:							

Parcela	Revestimento (*1)		Inclinação		Existências de Proximidade			Condicionantes			Dim. (m2)	Adequação		
	Vegetal	Inerte	Plano ≤ 6%	Inclinado >10%	Arvores	Mobiliário	Iluminação	infraest ruturas	Rega	Outros*		Sim	Não	C
*Outros:							**Condicionado:							

Parcela	Revestimento (*1)		Inclinação		Existências de Proximidade			Condicionantes			Dim. (m2)	Adequação		
	Vegetal	Inerte	Plano ≤ 6%	Inclinado >10%	Arvores	Mobiliário	Iluminação	infraest ruturas	Rega	Outros*		Sim	Não	C
*Outros:							**Condicionado:							



Inertes – Calçada Vidraço (CV), Calçada de granito (CG), Betão blocos (BB), Betuminoso (B); Betão contínuo (BC), Betão contínuo colorido (BCC), Saibro (S), Areia ou Areão (A), Sintético Amortecimento contínuo (SC), Sintético Amortecimento Lages (SL).

## 5. FUNÇÕES / ACTIVIDADES EXISTENTES

(Activo – A, Inativo – I)

### 5.1. Equipamentos de apoio:

Quiosques Ramo alimentar \_\_\_\_\_ Outro ramo \_\_\_\_\_ Instalações Sanitárias \_\_\_\_\_ Quantidade \_\_\_\_\_

### 5.2. Recreativas:

Parques Infantil \_\_\_\_\_ Juvenil \_\_\_\_\_ Adultos \_\_\_\_\_ Temáticas: Parques Aventura \_\_\_\_\_ Jogos Tradicionais \_\_\_\_\_ Outros: \_\_\_\_\_

### 5.3. Desportivas

#### 5.3.1. Instalações Formativas:

Piscina \_\_\_\_\_, Pavilhão \_\_\_\_\_, Campo Grande de Jogos \_\_\_\_\_, Polidesportivos \_\_\_\_\_, Pista de atletismo \_\_\_\_\_, Campos de ténis \_\_\_\_\_, Padle \_\_\_\_\_, Picadeiro \_\_\_\_\_, Outros: \_\_\_\_\_

#### 5.3.2. Espaços, Percursos e outros equipamentos permanentes:

Ciclovias \_\_\_\_\_ ml; Percursos: Pedonais \_\_\_\_\_ ml, Equestres \_\_\_\_\_ ml e BTT \_\_\_\_\_ ml; Aparelhos Fitness 12+ \_\_\_\_\_ uni., 65+ \_\_\_\_\_ uni. Circuitos de manutenção \_\_\_\_\_ ml \_\_\_\_\_ uni.; Instalações naturais (N) e artificiais (A): Bolders \_\_\_\_\_ (N) \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_, Paredes \_\_\_\_\_ (N) \_\_\_\_\_ (A) \_\_\_\_\_; Outras Instalações artificiais: Skate parques \_\_\_\_\_, Parkur \_\_\_\_\_, Outras: \_\_\_\_\_

### 5.4. Caracter especial (infraestruturas de apoio)

Hortas \_\_\_\_\_, Pombais \_\_\_\_\_, Canil \_\_\_\_\_, Gatil \_\_\_\_\_, Cavalariças \_\_\_\_\_, observatório Aves \_\_\_\_\_, Outras: \_\_\_\_\_

### 5.5. Outras de carácter pontual, mas com periodicidade: por exemplo o Rock in Rio, Feiras, etc. e que implicam a reserva do território ou determinado material.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 6. FUNÇÕES DE PROXIMIDADE (com influencia no raio de acção a definir)

### 6.1. Desportivas

#### 6.1.1. Instalações Formativas:

Piscina \_\_\_\_\_ Pavilhão \_\_\_\_\_ Campo Grande de Jogos \_\_\_\_\_ Polidesportivos \_\_\_\_\_ Pista de atletismo \_\_\_\_\_ Campos de ténis \_\_\_\_\_ Padle \_\_\_\_\_, Picadeiro \_\_\_\_\_ e Outros: \_\_\_\_\_

#### 6.1.2. Espaços, Percursos e outros equipamentos permanentes:

Ciclovias \_\_\_\_\_ ml; Percursos: Pedonais \_\_\_\_\_ ml, Equestres \_\_\_\_\_ ml e BTT \_\_\_\_\_ ml; Aparelhos Fitness 12+ \_\_\_\_\_ uni., 65+ \_\_\_\_\_ uni. Circuitos de manutenção \_\_\_\_\_ ml \_\_\_\_\_ uni.; Instalações naturais e artificiais:

Bolders \_\_ (N) \_\_ (A) \_\_, Paredes \_\_ (N) \_\_ (A) \_\_; Outras Instalações artificiais: Skateparques \_\_, Parkur \_\_ e Outras: \_\_\_\_\_.

**6.2. Educativas**

Escolas \_\_ EB1 \_\_ EB2 \_\_ EB3 \_\_ Secundárias \_\_ Superiores \_\_

**6.3. Acção social**

Infantários \_\_ Creches \_\_ ATLS \_\_ Centros de Dia \_\_ Lares \_\_

**6.4. Saúde**

**6.5. Culturais**

**6.6. Socais (coletividades)**

**6.7. Outras**

**7. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA (raio de ação 400m a pé)**

**7.1. Mobilidade** – (facilidade em aceder via rede de transportes públicos, bolsas de estacionamento, etc.)

Estacionamento automóvel	Distancia __50__ ml	Tempo __01__ mn.
Autocarros	Distancia __50__ ml	Tempo __01__ mn.
Metro	Distancia __256__ ml	Tempo __02__ mn.
Comboio	Distancia _____ ml	Tempo _____ mn.

**7.2. Acessibilidade** – rede de estrutura de caminhos na envolvente, que facilitem o acesso e no seu interior, cumprindo o DL. 163/2006 de 8 de Agosto, deverá existir pelo menos um percurso acessível.

Percursos confortáveis e acessíveis num raio de 400m, e nos acessos à área em análise, desde os apeadeiros enumerados no ponto 7.1.:

Percurso Pedonal      Acessíveis \_\_\_\_ uni.      N/Acessíveis \_\_\_\_ uni.      Condicionados \_\_\_\_ uni.

**7.3. Segurança - espaço vigiado.** Na questão da segurança deverá ser questionados as entidades gestoras atuais e anteriores sobre o mesmo.

**7.3.1. Vigilancia** - Activa \_\_ (pessoas); Passiva \_\_ (vídeo vigilância);

**7.3.2. Desenho:**

Quando posicionado na área central do espaço, existe a noção de domínio do espaço - Sim \_\_  
Não \_\_.

O espaço possui ângulos visuais de alcance superior a 100m - Sim \_\_ Não \_\_.

Iluminação: Interior - Sim \_\_ Não \_\_; Periférica - Sim \_\_ Não \_\_;

Utilização: Desde que estrou na área em análise viu algum utente? Sim \_\_ Não \_\_ Quantidade \_\_.

A/O responsável pelo preenchimento














Data: ...../...../2015

Nome .....

Função .....

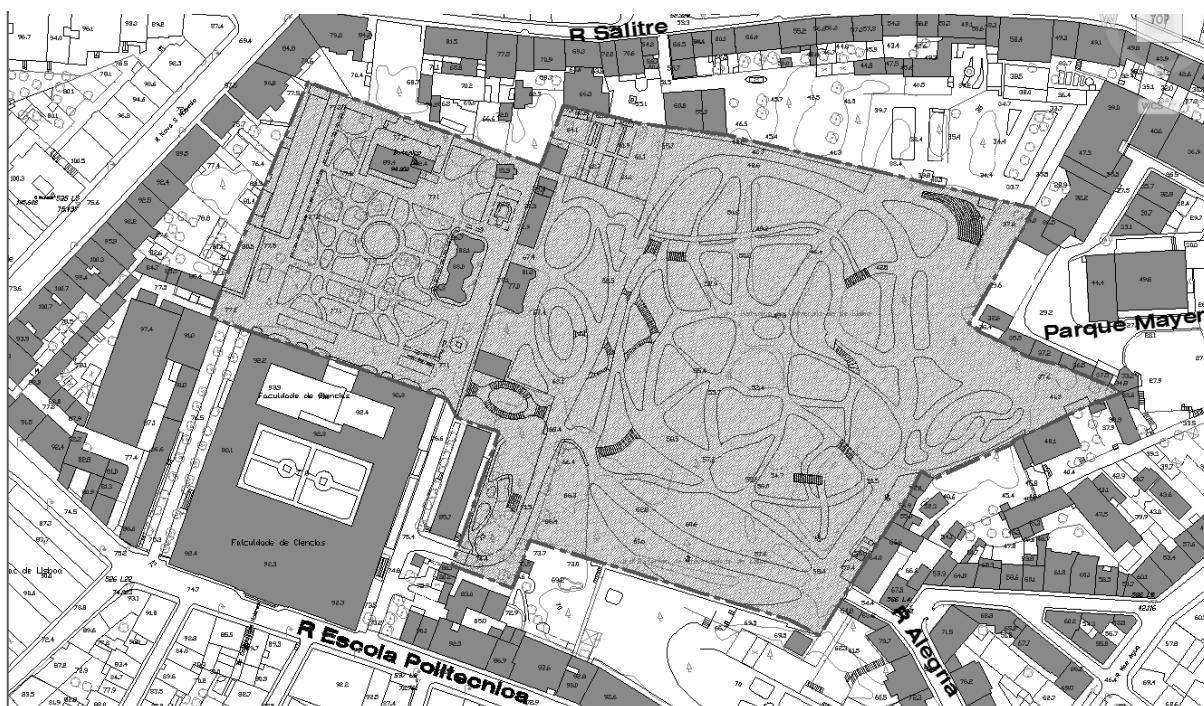
Anexos: Planta do local e fotos das parcela ilegível.

## ANEXO V LISTA DE EXEMPLARES MARCANTES DO J. BOTÂNICO DE LISBOA

<b>COLEÇÕES</b>		
Percurso da Biodiversidade		
<b>A</b>	FIGUEIRAS	ESTRUTURA VERDE EXISTENTE
<b>B</b>	PLANTAS XERÓFITAS	REVESTIMENTO DO SOLO
<b>C</b>	JARDIM DAS MONOCOTILEDÓNEAS	 Coberto natural
<b>D</b>	ALAMEDA DAS PALMEIRAS	 Caruma
<b>E</b>	CICADÓFITAS	 Seixo do rio
<b>F</b>	ARAUCÁRIAS	 Sem coberto vegetal
<b>G</b>	PLANTAS AQUÁTICAS	
<b>H</b>	BRIÓFITOS E LIQUENES	
<b>I</b>	AVES DO JARDIM BOTÂNICO	
<b>VEGETAÇÃO - PLANTAS MARCANTES</b>		
<b>1</b>	<i>Ficus macrophylla</i>	ZONAS VERDES - com revestimento predominantemente:
<b>2</b>	<i>Magnolia grandiflora</i>	 Acanthus
<b>3</b>	<i>Ginkgo biloba</i>	 Agaphanthus
<b>4</b>	<i>Cedrus deodara</i>	 Ophiopogon japonicus
<b>5</b>	<i>Dracaena draco</i>	 Relvado
<b>6</b>	<i>Afrocarpus mannii</i>	 Manchas arbustivas e/ou herbáceas
<b>7</b>	<i>Sequoia sempervirens</i>	 Sebes
<b>8</b>	<i>Taxus baccata</i>	 Bambus
<b>9</b>	<i>Crysophillum imperiale</i>	 Árvores existentes
<b>10</b>	<i>Dombeya x cayeuxii</i>	
<b>11</b>	<i>Chamaeropsis humilis</i>	
<b>12</b>	<i>Taxodium distichum</i>	
<b>13</b>	<i>Ceiba crispiflora</i>	ZONA DAS XERÓFITAS
<b>14</b>	<i>Photinia nussia</i>	 Revestimento arbustivo e/ ou herbáceas sem coberto vegetal.
<b>15</b>	<i>Gardenia thunbergia</i>	
<b>16</b>	<i>Tetrapanax papyrifer</i>	
<b>17</b>	<i>Maclura pomifera</i>	ÁRVORES QUE EXISTIRAM - CEPOS
<b>18</b>	<i>Strelitzia nicolai</i>	
<b>19</b>	<i>Cinnamomum camphora</i>	ALAMEDA DAS PALMEIRAS
<b>20</b>	<i>Araucaria bidwillii</i>	Espécies marcantes
<b>21</b>	<i>Harpephyllum caffrum</i>	Bc <i>Butia capitata</i>
<b>22</b>	<i>Monstera deliciosa</i>	La <i>Livistona australis</i>
<b>23</b>	<i>Erythrina caffra</i>	Pc <i>Phoenix canariensis</i>
<b>24</b>	<i>Taxodium mucronatum</i>	Pd <i>Phoenix dactylifera</i>
<b>25</b>	<i>Araucaria columnaris</i>	Tm <i>Trachycarpus martianus</i>
<b>26</b>	<i>Parrotia persica</i>	Tf <i>Trachycarpus fortunei</i>
<b>27</b>	<i>Tipuana tipu</i>	Wf <i>Washingtonia filifera</i>
		Wr <i>Washingtonia robusta</i>



## ANEXO VI MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO J. BOTÂNICO DE LISBOA



### 1. Introdução

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao Projeto de Reabilitação do Jardim Botânico de Lisboa, localizado na Rua da Escola Politécnica, na fase de Projeto de Execução.

O Projeto de Reabilitação do Jardim Botânico da Universidade de Lisboa é elaborado no âmbito do Orçamento Participativo 2013 Projeto 121, em estrita colaboração com o Museu Nacional de História Natural e da Ciência, e acompanhado pela Direção Geral de Património Cultural.

O Jardim Botânico de Lisboa, pela arquitetura do edificado, estruturas de apoio e pela diversidade das espécies vegetais existentes é reconhecido como espaço do património urbano de Lisboa romântica, tendo sido foi classificado Monumento Nacional, pelo Decreto nº 18/2010, DR, 1ª série, nº 250, de 28-12-2010.

O projeto de reabilitação contempla obras de recuperação, reconstrução e remodelação quer ao nível dos elementos constituintes do jardim, quer ao nível das redes de infraestruturas de apoio. As intervenções propostas foram previstas numa abordagem global de sustentabilidades, que potencie e dinamize a utilização do jardim e sistematização da sua gestão.

### 2. Localização e Breve Enquadramento Histórico

O Jardim Botânico da Universidade de Lisboa foi inaugurado em 1878 e é considerado um dos mais importantes jardins científicos da Europa. Este jardim murado tem uma área aproximada de 4ha e localiza-se na Sétima colina de Lisboa, Alto da Cotovia, Freguesia de Sto. António.

O Jardim Botânico foi fundado entre 1873-1878 pelo Conde de Ficalho e Andrade Corvo e o seu projeto tinha como objetivo a criação, nos terrenos do antigo Colégio dos Nobres, de um jardim científico destinado a mostrar a diversidade botânica mundial e dar apoio ao ensino da botânica na então Escola da Politécnica. A sua construção foi antecedida de determinação em 1959, pelo Conselho da Escola Politécnica.

O Jardim foi concebido pelas mãos do jardineiro-paisagista o alemão Edmund Goeze. Este projetista delineou o jardim botânico propriamente dito, denominado a "Classe", ou seja, um jardim de plantas vasculares, onde as espécies se encontram taxologicamente ordenadas. A "Classe" localiza-se na zona superior do jardim à cota do edifício do Museu.

A Edmund Goeze sucedeu-lhe o botânico francês Jules Daveau, que em 1876 desenvolveu o projeto da zona inferior do jardim, onde são empregues espécies dos estratos arbóreos, arbustivos e herbáceos, dispostos com fins científicos organizando assim o "Arboreto".



"Classe" e Escadaria – Fotos do Arquivo Municipal de Lisboa

Deve-se ainda a J. Daveau a criação do traçado da Alameda das Palmeiras, ou Alameda Conde Ficalho, um percurso pedonal que a partir da imponente escadaria faz transversalmente a ligação até à saída para a praça da Alegria atravessando o arboreto.



"Arboreto" – Fotos do Arquivo Municipal de Lisboa

Foi, sobretudo, graças a estes dois primeiros jardineiros que o Jardim Botânico reuniu a enorme diversidade de plantas, provenientes de todo o mundo, e para a qual concorreram as valiosas contribuições do Jardim Botânico da Ajuda, do Jardim das Plantas de Paris, e de jardins privados como o dos Duques de Palmela. A traça dominante do jardim tem-se mantido fiel ao projeto original.

### **3. Caracterização do Jardim**

O Jardim Botânico de Lisboa representa um património de inegável interesse histórico, cultural e científico, e atualmente faz parte do Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa - MUHNAC.

Criado com fins científicos desempenha um importante papel na cidade, quer como sítio de passeio e lazer da população, quer como sítio de visita turística. Desempenha ainda uma importante missão na conservação das espécies, na preservação da biodiversidade e na regulação do clima na cidade.



Exemplares arbóreos relevantes

O jardim apresenta cerca de 1493 espécies vegetais distintas e referenciadas, que são provenientes de várias partes do Mundo como Austrália, China, Japão e regiões da América do Sul, constituindo uma das mais valiosas coleções botânicas em Portugal.

Das espécies existentes no jardim, destacam-se a coleção de palmeiras que agrupa mais de 40 espécies, a coleção de araucárias que agrupa 6 espécies, a coleção de cicadáceas o conjunto de *Ficus macrophylla* com raízes aéreas localizadas junto ao jardim da Classe, os exemplares de *Taxodium disticum* (Cipreste-dos-Pântanos), a coleção de catos que ocupam uma encosta do jardim muito exposta ao sol, e a coleção de bambus.

Conforme já referido, o Jardim desenvolve-se e divide-se em duas zonas, funcional e morfologicamente distintas:

A “**Classe**” desenvolve-se no terraço superior, plano e de geometria quadrangular, dominado por um tanque central, o Lago de Cima, à volta do qual se desenvolve um conjunto de canteiros de traçado orgânico, delimitados por sebes talhadas. As espécies vegetais no interior dos canteiros, essencialmente arbustivas, são das famílias de dicotiledóneas e algumas gimnospérmicas, e o estrato arbóreo é dominado por dois excecionais exemplares de *Ficus macrophylla* e um *Ginkgo biloba*, localizados no caminho paralelo à fachada norte do Museu. Localizam-se nesta zona (de poente para nascente) os seguintes equipamentos: a Estufa/Núcleo de educação ambiental, o Laboratório, o Herbário, Observatório Astronómico (1880) e a Estação Meteorológica (1863).

O “**Arboreto**” desenvolve-se na zona inferior do jardim, de geometria trapezoidal, ocupando uma encosta de acentuada pendente, com orientação nascente, e uma diferença altimétrica de aproximadamente 30m. Desenvolve-se em grandes canteiros com formas orgânicas, rasgados por caminhos sinuosos e animados com lagos e cascatas. Existem dois lagos, o Lago do Meio e o Lago inferior ou principal, para o qual se encaminham dois percursos de água ou riachos. O estrato herbáceo dos canteiros é dominado pelo *Ophiopogon japonicum* que se estende à maioria dos canteiros, sendo o estrato arbóreo o de maior relevância nesta zona do jardim, quer pela grande variedade de espécies, quer pela sua frondosidade. Localizam-se nesta zona os seguintes equipamentos: o Palmário, a parte Nascente do Observatório meteorológico, as Instalações Sanitárias, o Borboletário e a moradia junto ao portão da Rua da Alegria.



“Classe”

Escadaria central

Arboreto

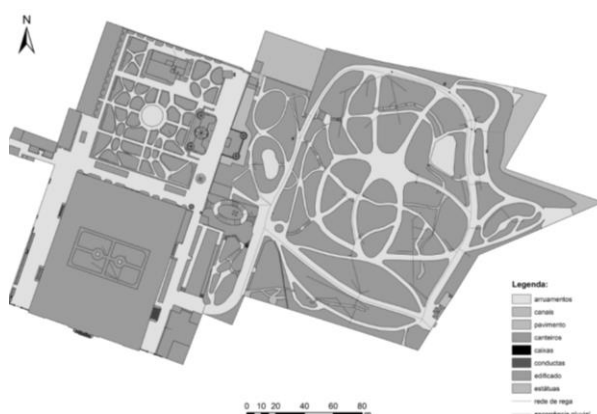
A sustentação do terraço superior, ou “Classe”, é garantida por um elevado muro de suporte, com 6-7m de altura, que separa as duas zonas acima descritas. A ligação pedonal entre a “Classe” e o “Arboreto” é efetuada através de uma imponente escadaria (foto em cima), que constitui um dos elementos mais emblemáticos do Jardim, quer pela sua implantação em ferradura, quer pela qualidade plástica e decorativa da calçada artística que a reveste, a qual se pretende intocável durante as obras de recuperação do Jardim Botânico.

## 1. Objetivos definidos no Orçamento Participativo

**“O Jardim Botânico de Lisboa é um jardim virado para a cidade e para os seus habitantes e visitantes.”**

Foi neste pressuposto que surgiu a candidatura ao Orçamento Participativo de 2013, cuja intervenção pretende preservar o seu património histórico e natural de um ponto de vista sustentável, tendo definido os seguintes objetivos de intervenção:

1. *“Reorganização, recuperação e melhoria dos espaços do jardim, de forma a criar mais amplas zonas de descanso e para atividades culturais e lúdicas, sem colocar em risco as coleções de plantas do jardim;*
2. *Melhoria e renovação das infraestruturas de apoio ao visitante (áreas de acolhimento para grupos, zonas de apoio e de lazer, incluindo espaços públicos, com cafetaria e esplanada em zona de livre acesso, melhoria do mobiliário e sinalética);*
3. *Adequação de pavimentos, sinalética e outros recursos para visitantes com mobilidade reduzida, deficiência visual e baixa visão e com diferentes tipos de deficiência;*
4. *Criação de condições para permitir formas preferenciais de acesso às populações vizinhas e a reabertura da entrada do Jardim nas proximidades da Avenida da Liberdade (R. da Alegria);*
5. *Recuperação de caminhos e lagos e dos sistemas de recolha de águas pluviais, com aumento da sustentabilidade do sistema de rega;*
6. *Melhoria das condições de segurança do jardim”.*



## 2. Projeto de Reabilitação

A primeira fase do projeto de Reabilitação correspondeu à elaboração do Projeto Base, apresentado ao MUNHAC e ao DGPC, antecedida de uma recolha exaustiva de elementos sobre o Jardim e sua envolvente (com base em elementos pesquisados e elementos fornecidos pelo Museu)

O projeto teve como base um exaustivo trabalho de caracterização do jardim, realizado “in loco”, referente às diferentes estruturas existentes (pavimentos, valetas, elementos construídos, mobiliário, sistema de água, etc., infraestruturas, etc.), e identificação das carências e patologias que apresenta, bem como de todas as deficiências a nível de manutenção e gestão.

A salvaguarda do caráter singular e patrimonial do jardim, tendo em conta a sua classificação como “Monumento Nacional”, constitui a principal premissa, devendo qualquer intervenção enquadrar-se no estabelecido na referida classificação, numa abordagem que respeite a estrutura, materiais e ambiência existentes.

Esta abordagem global estende-se ao projeto das redes de infraestruturas necessárias ao bom funcionamento e gestão do jardim, numa perspetiva maximizadora e de visão a longo prazo e de sustentabilidade do jardim.

O **Projeto de Execução**, fase a que corresponde a presente memória descritiva, formaliza as seguintes propostas de intervenção, aprovadas no Projeto base:

### REDE DE CIRCULAÇÃO PEDONAL

a) Reconstrução integral dos pavimentos do “arboreto” - pavimento em saibro granítico com camada superficial de 12cm (no anel circular e caminhos onde se prevê acesso automóvel) ou de 8cm (nos restantes caminhos, o pavimento deverá ser previamente ensaiado no local, de forma a se afinar no local a cor e a textura, para uma melhor integração no jardim.

b) Reabilitação /reconstrução de alguns pavimentos do terraço da “Classe” – pavimento em saibro com camada superficial de 3cm, em parte do percurso principal (junto à entrada) e dos troços onde se prevê a execução de valas para infraestruturas.

c) Recuperação /reconstrução das valetas de drenagem – recuperação pontual das valetas em médio estado de conservação e reconstrução (com aproveitamento de pedra) das valetas em mau estado de conservação ou inexistentes. As valetas a recuperar ou reconstruir deverão sempre dar continuidade às existentes (largura, pedra, estereotomia, perfil, etc.).

d) Recuperação /recuperação de escadarias no “arboreto” - levantamento e reassentamento de lances e calçadas, de forma a corrigir e desempenar espelhos e cobertores.

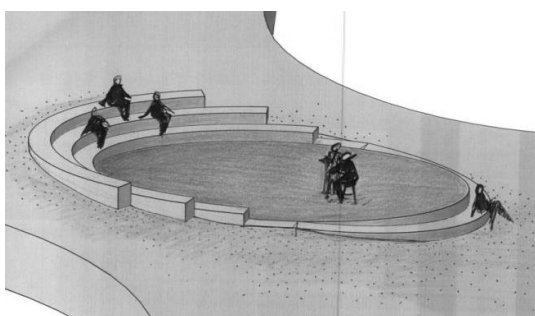
e) Entrada junto ao portão da Rua da Alegria – nesta zona é previsto o levantamento de todos os pavimentos para subida de cotas altimétricas, de forma a melhorar as condições de drenagem da área, bem como redefinição do percurso da entrada, recuperando a simetria em relação ao portão, com deslocação de valetas, demolição de contador e ampliação da área verde.

f) Escadaria monumental em calçada artística – não se prevê qualquer intervenção nesta escadaria, dada a sua monumentalidade e risco assumido de intervenção, sob pena de ser comprometida a sua qualidade estética. Esta proposta surge fundamentada pela existência de um percurso alternativo (acessível) de ligação entre as duas zonas do jardim, propondo-se que seja sinalizada como percurso em condições de acessibilidade agravada. **Esta escadaria deverá ser preservada e totalmente protegida durante a obra.**

## REDE DE UTILIZAÇÃO FUNCIONAL

a) Remodelação/dignificação da área da entrada no Museu e Jardim Botânico (espaço verde entre o portão da Rua da Escola Politécnica e a Portaria/bilheteira) – criação de faixa em cubos de vidro para alargamento do lado Nascente da alameda de entrada, com demolição de muro de betão existente, construção de murete banco revestido a pedra de lioz, criação de percurso e esplanada no interior da área verde, em lajes de betão de grande dimensão, e reabilitação do relvado e áreas arbustivas de enquadramento. Do lado Nascente da alameda prevê-se o levantamento dos pavimentos existentes e a repavimentação de toda a faixa em cubos de vidro.

b) Construção de anfiteatro na praça central do “arboreto” (conhecida por “eira”) para espaço de estadia e realização de pequenos eventos (concertos, aulas, etc.) – construção de palco em betão, de geometria elíptica (idêntica ao espaço existente delimitado por murete em troncos), envolvido parcialmente por bancadas em peças pré-fabricadas de betão amaciado, cor antracite.



Desenho de estudo

## SISTEMA DE ÁGUA

a) Recuperação, estabilização e impermeabilização do lago inferior (de maior dimensão) e sistema de recirculação de água. Por questões orçamentais apenas é prevista intervenção neste lago, por atualmente ter problemas de impermeabilização e não conter água (intervenção incluída no projeto de especialidades).

## MOBILIÁRIO E ELEMENTOS URBANOS

a) Manutenção/recuperação de elementos existentes – quando as características funcionais e formais (enquanto elementos/objetos ou pelo carácter histórico) o justificam, com tratamento adequado à sua boa reparação:

- . **bancos** – são previstos para todos os bancos existentes (com assento e encosto em tábuas de madeira e suporte em ferro fundido ou forjado, ambos pintados na cor verde e preto respetivamente) ações de tratamento de superfície e recuperação pontual; para um número limitado de bancos é prevista alteração de localização, considerada mais adequada. Prevê-se que todos os trabalhos de tratamento de superfície dos bancos sejam executados em fábrica, pelo que todos serão levantados e reassentes no local.

- . **grelhas de drenagem** – prevê-se a limpeza e tratamento anticorrosivo para a maioria das grelhas existentes e substituição de algumas por novas grelhas, com modelo definido com base numa das grelhas existentes (intervenção incluída no projeto de especialidades).

- . **gradeamentos** - reparação e consolidação dos elementos de varandins existentes, atendendo a questões de segurança que se prendem com a estabilização dos elementos que os suportam com revisão e reparação das fixações e de tratamento superficial de toda a estrutura.



b) Implantação de novos elementos – proposta de novos elementos tendo por objetivo cumprir de forma adequada a função, sem incorrer em soluções forçadas na perspetiva de construção de uma imagem do passado:

. **papeleiras** –implantação de papeleiras de linguagem simples e dimensões reduzidas, em Plástico rotomoldado, cor preta (substituição dos “pés de elefante” em betão pré-fabricado existentes);

. **sistema de controlo de entradas e vigilância** – implantação de sistema de torniquetes nas entradas principais da “Classe” e Arboreto, a integrar nos respetivos gradeamentos; implantação de sistema de videovigilância no portão da Rua da Alegria, de forma a viabilizar a reabertura desta entrada no jardim (intervenção incluída no projeto de especialidades).

### **REDES DE INFRAESTRUTURAS (Projetos de especialidades)**

Nos projetos de especialidades as redes de infraestruturas do jardim encontram-se devidamente compatibilizados com a intervenção global, tendo por objetivo principal a melhoria de funcionamento das várias redes, numa perspetiva de sustentabilidade e sistematização da gestão do jardim. Os projetos contemplam a recuperação, substituição e/ou complementaridade das redes existentes e dizem respeito a:

- a) Reabilitação do lago
- b) Rede geral de águas
- c) Rede de Rega
- d) Rede de drenagem
- e) Rede de águas domésticas
- f) Rede elétrica e de iluminação

### **ÁREAS VERDES**

O projeto integra o tratamento das áreas verdes resultantes das alterações propostas na zona da Entrada Principal no jardim e na zona do portão da Rua da Alegria, dizendo respeito, para além dos trabalhos de preparação do terreno, à instalação de tapete de relva, à plantação de herbáceas/subarbustos de revestimento e à plantação de 3 árvores de porte grande e fastigiado (*Quercus robur*).

Faz igualmente parte do projeto, a manutenção das áreas verdes por um período de 1 ano.

Lisboa, 2015

## ANEXO VII ESTIMATIVA ORÇAMENTAL DA REABILITAÇÃO DO JARDIM BOTÂNICO DE LISBOA

RESUMO DA ESTIMATIVA DE CUSTOS		PROPOSTA
		Totais Capitulos
1	TRABALHOS PREPARATORIOS E ACESSORIOS	
2	ARQUEOLOGIA	
3	DEMOLIÇÃO SELECTIVA	
4	MOVIMENTO DE TERRAS	
5	PAVIMENTOS E REVESTIMENTOS	
6	SERRALHARIAS E PINTURAS	
7	BETÕES, ARGAMASSAS E REVESTIMENTOS	
8	MOBILIARIO E EQUIPAMENTO	
9	PLANTAÇÕES	
10	REDE DE AGUAS GERAL	
11	REDE DE AGUA PARA CONSUMO	
12	REDE DE AUXILIO AO COMBATE A INCÊNDIOS	
13	REDE DE REGA	
14	REDE DE DRENAGEM E REABILITAÇÃO DOS LAGOS	
15	REDE ELECTRICA E TELECOMUNICAÇÕES	
<p>NOTA: A Estimativa real aponta para preços secos. Valores indicados não incluem IVA.</p>		
<b>TOTAL</b>		<b>453 160,24 €</b>

## ANEXO VIII RELOCALIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E TERMINAL DE MERCADORIAS DA REFER



